GUIÃO PARA O DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE NA ADMINISTRAÇÃO LOCAL

SOCIEDADE PORTUGUESA DE SEGURANÇA E HIGIENE OCUPACIONAIS -SPOSHO

Nº1/2010

Catalogação Recomendada

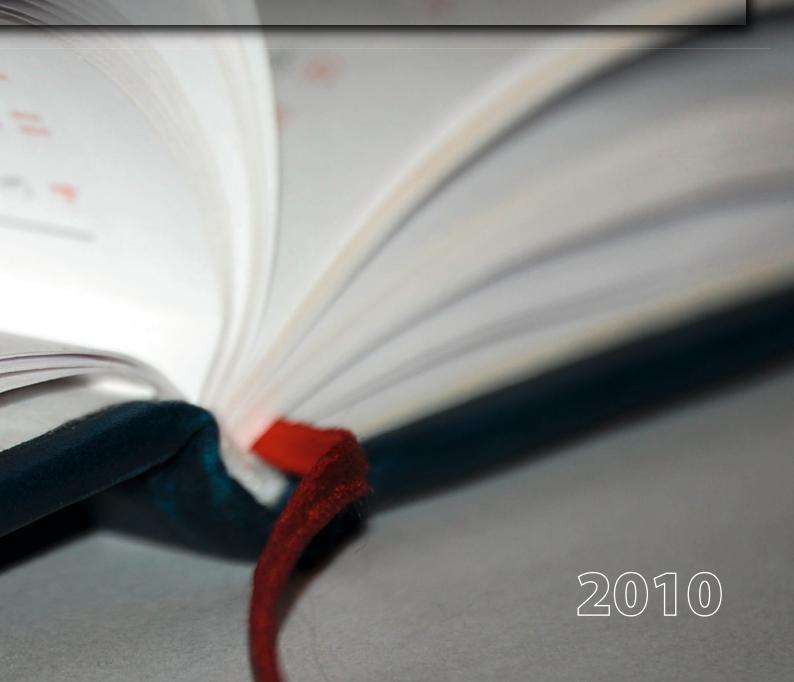
Desenvolvimento e validação de um guião para o diagnóstico das condições de segurança e saúde na administração local. – Lisboa: ACT. 2014. – 91 p. il. color ; 30cm
(inclui ficheiros excel)

Condições de trabalho/Avaliação do risco/Locais de trabalho/Segurança e saúde no trabalho/Diagnóstico/Ergonomia/ Administração Local/Guias/Portugal

Coordenador da equipa de projeto:
Prof. Alberto Sérgio de Sá Rodrigues Miguel, Presidente da Direção da SPOSHO
Equipa:
Prof. Pedro Arezes, Professor Associado da Universidade do Minho
Prof. João Santos Baptista, Professor Auxiliar da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Prof. Rui Melo, Professor Auxiliar da Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa
Colaboraram ainda neste projeto:
Eng.º Patrício Cordeiro
Eng.ª Karla Lourenço
Licenciado Ruben Teixeira
Dr. Valter Santos
Mestre Cristiano Braga

EDITOR
ACT - Autoridade para as Condições do Trabalho
Lisboa, dezembro de 2014

Desenvolvimento e Validação de um Guião para o Diagnóstico das Condições de Segurança e Saúde na Administração Local

2010

Sociedade Portuguesa de Segurança
e Higiene Ocupacionais

Desenvolvimento e Validação de um Guião para o Diagnóstico das Condições de Segurança e Saúde na Administração Local

-2010-

Preâmbulo

O Projecto *Desenvolvimento e Validação de um Guião para o Diagnóstico das Condições de Segurança e Saúde na Administração Local* foi gerido pela Sociedade Portuguesa de Segurança e Higiene Ocupacionais (SPOSHO) e envolveu a participação de elementos das seguintes instituições:

- TecMinho, Associação Universidade–Empresa para o Desenvolvimento, localizada na Escola de Engenharia da Universidade do Minho;

- Fundação Gomes Teixeira da Universidade do Porto, localizada na Reitoria da Universidade do Porto;

- Associação para o Desenvolvimento da Faculdade de Motricidade Humana, localizada na Universidade Técnica de Lisboa.

A coordenação da equipa de projecto ficou a cargo do Presidente da Direcção da SPOSHO, Prof. Alberto Sérgio de Sá Rodrigues Miguel, sendo coadjuvado pelos seguintes elementos de ligação em cada uma das instituições anteriormente referidas:

- Prof. Pedro Arezes, Professor Associado da Universidade do Minho;

- Prof. João Santos Baptista, Professor Auxiliar da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto;

- Prof. Rui Melo, Professor Auxiliar da Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa.

Colaboraram ainda, neste projecto, os seguintes elementos:

- Eng.º Patrício Cordeiro;

- Eng.ª Karla Lourenço;

- Licenciado Ruben Teixeira;

- Dr. Valter Santos;

- Mestre Cristiano Braga.

Agradece-se o apoio financeiro ao projecto por parte da ACT, bem como a participação activa, no mesmo, da Câmara Municipal de Guimarães, designadamente através da Dr.ª Irene Malheiro, da Dr.ª Luísa Vilaça e da Dr.ª Liliana Alves, da Câmara Municipal do Porto, na pessoa da Eng.ª Fernanda Santos e da Câmara Municipal de Oeiras, na pessoa do Eng.º Carlos Cardoso.

Guimarães, 20 de Abril de 2010

A Direcção da SPOSHO

Índice

1. Introdução e Objectivos

Em 2005, o Gabinete de Comunicação e Imprensa do extinto Instituto para a Segurança e Saúde no Trabalho (ISHST) referia, em *Textos sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho:*

"… A implementação da legislação de segurança e saúde no trabalho e a adesão voluntária de cada município a "boas práticas" nesta matéria é um objectivo que pode beneficiar todos os que trabalham na Administração Local, bem como os seus familiares, os munícipes e o País.

A tarefa é difícil? Se ficarmos apenas pela mera aplicação teórica da legislação, com regras escritas no papel que ninguém cumpre, a tarefa é relativamente fácil. Porém, se queremos organizar as actividades de segurança e saúde no trabalho, com participação dos trabalhadores e avaliação e controlo dos riscos, num processo continuado de prevenção dos acidentes e doenças profissionais a questão é mais séria."

De facto, a maioria dos edifícios administrativos e oficinais dos municípios são antigos e, mesmo os mais recentes, nem sempre tiveram em conta os princípios gerais da Prevenção. Em particular nas grandes áreas urbanas, existem actividades de risco, tais como as desempenhadas por cantoneiros de arruamento e limpeza e as desenvolvidas em oficinas de várias especialidades, que não terão sido objecto de uma avaliação e de um controlo adequados.

Constata-se, pois, a necessidade de definir metodologias simples de análise que permitam às empresas quantificar o potencial risco associado a uma determinada tarefa e identificar os principais parâmetros da mesma sobre os quais poderão intervir, tendo em vista a prevenção de acidentes de trabalho e de doenças profissionais.

Nesta óptica, é também importante criar ferramentas que possam, de maneira simples e expedita, identificar os perigos associados à Administração Local para, numa fase posterior, analisar e controlar os respectivos riscos.

A Estratégia Nacional para a Segurança e Saúde no Trabalho para o período 2008/2012 [1] define como objectivo estratégico, no âmbito do desenvolvimento das políticas públicas, consolidar uma cultura nacional de prevenção entendida e assimilada pela sociedade e sustentada no desenvolvimento de campanhas de informação e consciencialização da opinião pública, procurando a integração do pensamento relativo à prevenção de riscos profissionais no quotidiano dos cidadãos.

A campanha sobre Avaliação de Riscos, promovida pela Agência Europeia de Segurança e Saúde no Trabalho, centrou-se na promoção de uma abordagem integrada de gestão e teve em conta as diferentes etapas de avaliação de riscos:

- Identificação dos perigos e das pessoas expostas;
- Avaliação da probabilidade e da gravidade dos riscos;
- Controlo dos riscos;
- Formação, informação e participação;
- Reavaliação dos riscos e das medidas introduzidas. [2]

Por sua vez, o ponto 2, alínea d), do art.º 157º da Lei nº 59/2008, de 11 de Setembro, que aprova o Regime de Contrato de Trabalho em Funções Públicas e respectivo Regulamento, estabelece que os serviços de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho devem realizar, nomeadamente, a identificação e avaliação dos riscos para a segurança e saúde no local de trabalho e controlo periódico da exposição a agentes químicos, físicos e biológicos.

2. Avaliação de Riscos

2.1. Conceitos

A avaliação ou análise de riscos tem como objectivo o levantamento de todos os factores do sistema de trabalho Homem–Máquina–Ambiente que podem causar acidente ou afecções da Saúde [3] [4].

Segundo a norma portuguesa NP 4397:2008 [5], que é uma tradução e adaptação das OHSAS 18001:2007, da *British Standards Institution*, perigo é uma fonte, situação ou acto com potencial para causar dano, em termos de lesão ou afecção da saúde ou uma combinação destes.

Ainda segundo esta norma, o termo avaliação é substituído por apreciação, que corresponde à tradução da palavra inglesa *assessment*.

A apreciação do risco é um processo de gestão de risco resultante de perigo(s) identificado(s), tendo em conta a adequabilidade dos controlos existentes e cujo resultado é a decisão da aceitabilidade ou não desse mesmo risco.

Segundo a norma NP EN ISO 9001:2000 [6], medida preventiva é uma acção para eliminar a causa de uma potencial não conformidade ou de outra potencial situação indesejável e medida correctiva é uma acção destinada a eliminar a causa de uma não conformidade detectada ou de outra situação indesejável. Em síntese, as acções correctivas têm lugar para prevenir a recorrência, enquanto as acções preventivas têm como objectivo prevenir ocorrências.

2.2. Métodos de Avaliação de Riscos

2.2.1 Risco de acidente

Antes da avaliação de riscos, propriamente dita, pode fazer-se uma caracterização dos principais perigos, através de listas de verificação (Checklists) para diferentes itens associados aos locais de trabalho.

Apresentam-se alguns exemplos dessas listas no Anexo 3 deste trabalho.

Os métodos mais frequentes da avaliação dos riscos são os métodos semi-quantitativos, de matriz simples ou composta. Estes métodos permitem, de forma simplificada, a obtenção de 3 ou mais níveis desse mesmo risco, através da caracterização da frequência relativa (probabilidade) e da gravidade associadas, geralmente, à forma do acidente.

É o caso do modelo apresentado por Sommerville [7] (Quadro 2.1), com 3 níveis de probabilidade e de gravidade (A – baixo, B – médio, C – alto) e, igualmente, 3 níveis de risco ou prioridade de intervenção (1 – baixo, 2 – médio, 3 – alto).

A matriz de risco seria assim apresentada:

GRAVIDADE (G) \ PROBABILIDADE (P)	A	B	C
A	1	1	2
B	1	2	3
C	2	3	3

Quadro 2.1 – Método de avaliação de risco (segundo Sommerville)

Como alternativa a este método, propõe-se uma matriz 4x4, isto é, com 4 níveis de probabilidade e de gravidade, caracterizadas através dos índices estatísticos de frequência e de avaliação de gravidade, respectivamente.
Caso não seja possível a determinação destes índices, poder-se-á optar pelos seguintes níveis: A – Improvável; B – Raro; C – Ocasional; D – Frequente, para a probabilidade e A – Sem incapacidade; B – Com incapacidade temporária absoluta (inferior ou igual a 30 dias); C – Com incapacidade absoluta (superior a 30 dias); D – Com incapacidade permanente ou morte (Quadro 2.2), para a gravidade.

GRAVIDADE (G) \ PROBABILIDADE (P)	A	B	C	D
A	1	2	2	3
B	2	2	3	4
C	2	3	4	5
D	3	4	5	5

Quadro 2.2 – Método alternativo de avaliação de risco

Os níveis de risco passam a ser 5, com a seguinte especificação (Quadro 2.3)

Índice de risco	Prioridade de intervenção
1	Actuação não prioritária
2	Actuação a médio prazo
3	Actuação a curto prazo
4	Actuação urgente
5	Actuação muito urgente, requerendo medidas imediatas

Quadro 2.3 – Nível de risco e prioridade de intervenção.

2.2.2 Risco associado ao ambiente ocupacional

Relativamente ao risco associado ao ambiente ocupacional, é necessário adoptar uma metodologia diferente, dada a circunstância de haver uma exposição contínua e deixar, assim, de fazer sentido utilizar a variável probabilidade.

Para os factores ergonómicos e para os agentes físicos: iluminação, ruído, vibrações e ambiente térmico, adoptaram-se as recomendações da metodologia EWA (Ergonomic Workplace Analysis) [8], considerando-se apenas 3 níveis, conforme representado no Quadro 2.4.

Índice de risco	Prioridade de intervenção
1	Actuação não prioritária
2	Actuação a curto prazo
3	Actuação muito urgente, requerendo medidas imediatas

Quadro 2.4 – Nível de risco associado ao ambiente ocupacional e prioridade de intervenção (3 níveis).

Vejamos agora essas recomendações.

2.2.2.1 Factores ergonómicos

a) Local de trabalho

Recomendações para a análise

Avaliar por observação

- se os objectos manipulados pelo operador estão situados de modo a permitir-lhe posturas de trabalho correctas,
- se as superfícies de suporte permitem posturas de trabalho adequadas para satisfazer as exigências funcionais da tarefa (superfícies de suporte: cadeira, apoio lombar, apoios de braços, plano ou mesa de trabalho, etc.),
- se o espaço de trabalho é suficiente para o operador realizar os movimentos necessários e para mudar de posturas,
- se o trabalhador pode ajustar as dimensões do local de trabalho e a localização dos equipamentos que utiliza.

Considerar os seguintes itens: área de trabalho horizontal, altura do plano de trabalho, visão, espaço para as pernas, assento, ferramentas manuais e outros equipamentos utilizados.

1	O posto de trabalho está de acordo com as recomendações ou é completamente ajustável pelo operador ou, apesar de alguns compromissos necessários, as posturas e os movimentos efectuados são adequados, tendo em consideração os requisitos da actividade.
2	Nem todas as recomendações foram satisfeitas e há, por isso, posturas e movimentos menos desejáveis.
3	Há sérios desvios em relação às recomendações. O arranjo do local de trabalho obriga o trabalhador à adopção de posturas inadequadas e a movimentos difíceis.

b) Actividade física geral

1	A actividade física é inteiramente regulada pelo trabalhador. O espaço de trabalho, o equipamento e os métodos não causam restrições aos movimentos e permitem uma movimentação adequada.
2	O espaço de trabalho, o equipamento e os métodos limitam os movimentos do operador. Existe a possibilidade de o trabalhador se movimentar durante as pausas.
3	O espaço de trabalho, equipamento e métodos utilizados restringem os movimentos do trabalhador. Não está prevista actividade durante as pausas.

c) Posturas e movimentos

Recomendações para a análise

- Analisar as posturas e os movimentos, separadamente, para quatro partes do corpo:
  (1) pescoço - ombros,

(2) cotovelos - pulsos

(3) costas

(4) ancas - pernas.

A classificação dada refere-se à postura ou ao movimento mais difícil. A avaliação final é o valor mais elevado das classificações dessas partes do corpo.

- O tempo durante o qual cada postura ou movimento são mantidos condiciona a carga. Se uma postura for mantida durante mais de metade da duração do turno, a classificação é agravada para o nível seguinte. Se, porém, a postura for mantida durante menos de uma hora, a classificação é reduzida para o nível anterior.

1	Postura livre/natural e relaxada e/ou posição descontraída. Liberdade de movimentos na postura escolhida, pequena força a aplicar.
2	Postura natural mas tensa, devido à actividade, ou limitada pela actividade. Braços em posição condicionada.
3	Extensão posterior do pescoço, necessidade de aplicação de força com os braços ou de executar movimentos rápidos. Adopção de má postura durante um trabalho pesado, com rotação e inclinação do tronco, sem apoio de pé, ou ajoelhado ou agachado.

d) Conteúdo do trabalho

Recomendações para a análise

- Avaliar o conteúdo de trabalho em função do grau de variedade e complementaridade das funções atribuídas ao posto de trabalho, para além da tarefa principal.
- Tomar em consideração que o planeamento, a execução e a inspecção podem ser realizados simultaneamente em tarefas que exigem um alto nível de destreza.
- Quanto mais abrangente for o conteúdo de trabalho, mais alta é a avaliação.

1	O trabalhador executa a totalidade da entidade de trabalho, isto é, planeia, executa, inspecciona e corrige.
2	O trabalhador executa apenas uma parte da entidade de trabalho.
3	O trabalhador é apenas responsável por uma simples tarefa ou operação.

e) Restritividade do trabalho

Recomendações para a análise

- Avaliar a restritividade da tarefa, verificando se a organização do trabalho ou o próprio trabalho ou as condições de trabalho limitam a actividade do trabalhador e a sua liberdade de escolher o momento de execução da tarefa.
- O trabalho pode ser restringido, por exemplo, pelo modo como uma máquina ou transportador são utilizados ou pela necessidade de continuidade exigida pelo processo. Também pode ser restringido pelo facto de serem outros trabalhadores a “imporem” o momento de execução ou mesmo o ritmo de trabalho.

1	As tarefas ou métodos de trabalho não são restringidas pelos requisitos das máquinas do processo ou dos métodos de produção.
2	As tarefas ou o método podem, ocasionalmente, restringir a cadência de trabalho e requerer a concentração numa tarefa num determinado instante.
3	A tarefa de trabalho ou os métodos são completamente restringidos pelas máquinas, pelo processo ou pelo grupo de trabalho.

f) Comunicação e contactos pessoais entre os trabalhadores

Recomendações para a análise

Determinar o grau de isolamento do trabalhador, verificando as oportunidades que tem para comunicar directa ou indirectamente com os colegas ou superiores. Ter em atenção o facto de que o contacto visual não é suficiente para eliminar o isolamento se, por exemplo, o ruído for muito elevado no local de trabalho.

1	Existe especial atenção para que seja possível a comunicação e contactos entre trabalhadores e outras pessoas.
2	A comunicação e o contacto com as pessoas é possível durante o horário normal de trabalho, mas estão claramente limitados pela dificuldade de localização do posto de trabalho, pela existência de ruído ou pela necessidade de concentração, entre outros factores.
3	A comunicação e os contactos com outras pessoas são limitados durante todo o período laboral. O trabalhador desenvolve, por exemplo, a sua actividade, isoladamente, ou distante dos outros trabalhadores.

g) Tomada de decisões

Recomendações para a análise

- Determinar o grau de complexidade da informação necessária para realizar o trabalho.
- A ligação pode ser simples e clara, tal como acontece quando a informação provém de um só indicador. Por exemplo, uma luz que se acende determina a decisão de desligar uma máquina.
- A percepção da informação pode ser complexa e a decisão exigir a formação de um modelo de actividade e a comparação de diversas alternativas.

1	O trabalho é constituído por tarefas sem ambiguidade e com informação exposta de uma forma clara ou por tarefas que incluem informação que tornam possível a comparação de alternativa e a escolha de um simples modelo de actividade.
2	O trabalho é constituído por tarefas complexas com várias alternativas de solução e de difícil comparação ou existe necessidade de o trabalhador controlar os seus próprios resultados. O trabalhador tem de tomar várias decisões com base em informações que não são suficientemente claras. Uma decisão errada cria uma considerável necessidade de corrigir a actividade e o produto ou sérios riscos pessoais.
3	O trabalho envolve vários níveis de instrução e a informação pode conter erros. Uma decisão errada pode ocasionar acidentes, conduzir à paragem da produção ou à inutilização de materiais.

h) Repetitividade do trabalho

1	Duração do ciclo> 10 minutos.
2	Duração do ciclo de 1 a 10 minutos.
3	Duração do ciclo <1 minuto.

i) Tarefas de elevação

Neste caso deverá ser efectuado um estudo mais aprofundado

2.2.2.2 Agentes físicos

a) Iluminação

- Medir a iluminância no local de trabalho com um luxímetro.
- Calcular a percentagem da iluminância medida relativamente ao valor recomendado para o tipo de tarefa: valor medido / valor recomendado x 100 (%)
- Determinar o nível de encandeamento, observando se existem luzes fortes, superfícies brilhantes ou reflectoras, ou zonas escuras confinando com zonas muito iluminadas no campo visual normal.
- Comparar as avaliações feitas da iluminância e do encandeamento. A avaliação mais desfavorável será atribuída a todo o local de trabalho.

	Iluminância, % do valor recomendado
1	80 - 100
2	20 - 80
3	> 20

	Encandeamento
1	Sem encandeamento
2	Algum encandeamento
3	Muito encandeamento

b) Ruído

- Admite-se que há risco para a audição se o nível de exposição pessoal diária for superior a 80 dB(A) ou se registar um valor de pico superior a 135 dB(C), ($L_{EX,8h}$>80 dB(A); $L_{C,pico}$>135 dB(C) (valores de acção inferiores)). Nesse caso, recomenda-se a utilização de protecção auditiva.
- Se o trabalho requerer comunicação verbal, as pessoas necessitam de falar umas com as outras para executar o seu trabalho. Por seu turno, se o trabalho requer concentração, o trabalhador precisa continuamente de raciocinar, utilizar a memória, ponderar alternativas e tomar decisões.

	Trabalho que não requer comunicação verbal	Trabalho que requer comunicação verbal	Trabalho que requer concentração
1	< 65 dB(A)	< 50 dB(A)	< 45 dB(A)
2	65 – 80 dB(A)	50 – 70 dB(A)	45 – 65 dB(A)
3	> 80 dB(A)	> 70 dB(A)	> 65 dB(A)

c) Vibrações

- As vibrações consideram-se transmitidas ao sistema mão-braço quando as mesmas entram no corpo através da(s) mão(s) do operador, como por exemplo, utilizando uma ferramenta manual. As vibrações consideram-se transmitidas ao corpo inteiro quando uma parte do corpo do operador está apoiada numa superfície em vibração, quer este se encontre de pé, como por exemplo, operador de pé, sentado ou deitado.
- Admite-se que há risco de exposição a vibrações sempre que a exposição pessoal diária, referente a um tempo de exposição de 8h - A(8), for superior aos valores de acção referidos na legislação aplicável e que correspondem aos valores indicados na primeira linha da tabela seguinte. Em qualquer caso, será desejável que a exposição não exceda os valores-limite de exposição, de 5 e 1,15 $m.s^{-2}$ para a exposição mão-braço e corpo inteiro, respectivamente.

	Transmitidas ao sistema mão-braço	Transmitidas ao corpo inteiro
1	< 2,5 $m.s^{-2}$	< 0,5 $m.s^{-2}$
2	2,5 – 5 $m.s^{-2}$	0,5 – 1,15 $m.s^{-2}$
3	> 5 $m.s^{-2}$	> 1,15 $m.s^{-2}$

d) Ambiente térmico

Recomendações para as medições

- Medir a temperatura do ar no local de trabalho à altura da cabeça e dos tornozelos do trabalhador. Se ele se deslocar de um lado para o outro, durante o trabalho, medir a temperatura a 1 m da parede exterior e à mesma distância da parede oposta e também no meio do espaço de trabalho, a 10 e 170 cm de altura. Se o trabalhador estiver sentado, medir também à altura dos tornozelos e da cabeça.
- Comparar a média das medições obtidas com os valores do quadro seguinte, de acordo com o metabolismo da actividade.
- Estimar o efeito do vestuário utilizado pelo trabalhador. Os valores do quadro referem-se a pessoas trabalhando no interior de edifícios com vestuário ligeiro. Os valores da avaliação podem aumentar ou diminuir um ponto, em função do tipo de vestuário utilizado.
- Medir ou estimar a velocidade do ar e a humidade relativa. Se a temperatura e humidade forem ambas altas ou a temperatura baixa e a velocidade do ar elevada, deve aumentar-se um ponto à avaliação.

Velocidade e humidade do ar para condições térmicas aceitáveis:

Intensidade do trabalho	Velocidade do ar (m/s)	Humidade relativa (%)
trabalho ligeiro	< 0,15	40 - 60
moderado	0,2 - 0,5	
pesado	0,3 - 0,7	
muito pesado	0,4 - 1,0	

	Trabalho ligeiro		Trabalho moderado		Trabalho pesado		Trabalho muito pesado		
ºC	<150 W		150 – 300 W		300 – 450 W		> 450 W		ºC
28	3	27-28	3	25- 28					28
26	2	25-27			3	23 - 28			26
24	1	21-25	2	23-25			3	19 – 28	24
22			1	19-23	2	21 - 23			22
20	2	18-21			1	17 – 21			20
18			2	16-19			2	17 – 19	18
16					2	14 - 17			16
14							1	12 - 17	14
12	3	< 18	3	< 16					12
10					3	< 14	2	< 12	10
8									8

No caso da exposição às radiações, designadamente radiações ionizantes, poderá, eventualmente, utilizar-se um critério de 2 níveis de risco.

De facto, o efeito destas radiações é, frequentemente, do tipo estocástico, isto é, a severidade do mesmo não depende da dose absorvida, não sendo possível definir limites mínimos para eventuais consequências para o organismo humano. Para além disso, deverão realizar-se estudos aprofundados tendo em vista uma quantificação do risco tão rigorosa quanto possível.

No caso da exposição a agentes químicos e biológicos recomenda-se também a realização de estudos aprofundados, dada a frequente complexidade dos seus efeitos em contexto laboral.
Tais estudos deverão ter em conta a legislação e normalização aplicáveis, designadamente no que diz respeito a valores de acção e valores-limite de exposição.
Por último, deve referir-se que não são avaliados neste projecto riscos gerais, tais como, incêndio e explosão, inundação, sismo e intrusão.

2.3. Estratégia SOBANE

A estratégia SOBANE (*Screening, Observation, Analysis, Expertise*) foi desenvolvida por Malchaire [9] e consiste numa metodologia de análise de riscos por etapas, abordando, progressivamente, as situações de trabalho.

Nesta estratégia são considerados três níveis de risco, que correspondem a três níveis de prioridade de intervenção.

A figura 2.1 representa os quatro níveis ou as quatro etapas de análise de riscos profissionais

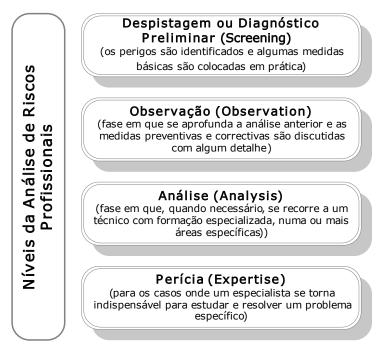



Figura 2.1 - Níveis de análise de riscos profissionais (segundo a estratégia SOBANE).

Neste projecto consideram-se, no essencial, os dois primeiros níveis de análise da estratégia SOBANE, ou seja, a etapa de despistagem e a etapa de observação.

3. Desenvolvimento do projecto

3.1. Objectivos

Foi feita uma análise das diferentes actividades das autarquias envolvidas no projecto – Porto, Guimarães e Oeiras. Posteriormente, foi realizada a avaliação dos riscos correspondentes, identificando-se previamente os perigos e sistematizando-se a sua classificação. Foram, igualmente, identificadas as medidas existentes e as medidas a propor, quer preventivas, quer correctivas.

Em síntese, foram definidos os seguintes objectivos do projecto:

- Análise das actividades das diferentes categorias profissionais;
- Identificação dos perigos;
- Avaliação dos riscos e das suas consequências;
- Identificação das medidas existentes e das medidas a propor;
- Desenvolvimento de um guião prático com directrizes e formulários pré-definidos.

3.2. Classificação de perigos e riscos

Os perigos associados à realização das diferentes actividades podem decorrer de um, ou da combinação de vários componentes do trabalho, tais como, substâncias, máquinas, processos, organização do trabalho, ambiente, modos operatórios, pessoas ou circunstâncias, pelo que a sua caracterização deve reunir o máximo de informação pertinente nas diversas fontes disponíveis: legislação, manuais de instruções das máquinas, fichas de dados de segurança das substâncias ou perigosas, processos e métodos de trabalho, dados estatísticos relativos à ocorrência de acidentes, experiência dos trabalhadores ou mesmo normas internacionais relevantes [10] [11].

A análise das diferentes actividades permitiu, em síntese, identificar os perigos constantes da seguinte lista:

Perigos associados ao acidente

- Buracos ou aberturas no solo
- Cargas pesadas e/ou de grandes dimensões
- Condutor activo em tensão
- Desnível entre superfícies
- Escadas móveis ou fixas
- Ferramentas eléctricas / outras ferramentas
- Incorrecto posicionamento e/ou instabilidade do equipamento
- Intervenção na máquina sem desligar ou colocar em *standby*
- Obstáculos no chão
- Objectos móveis, partículas ou fragmentos
- Pavimento escorregadio
- Seres vivos
- Solos irregulares
- Substâncias perigosas
- Superfícies quentes/frias
- Trabalhos em altura
- Veículos
- Zonas comuns de circulação de veículos e trabalhadores

Perigos associados ao ambiente ocupacional

- Ambiente térmico desconfortável
- Condições climáticas adversas
- Deficiente projecto da máquina/equipamento
- Gases e vapores
- Iluminação deficiente ou excessiva
- Microrganismos não patogénicos
- Microrganismos patogénicos
- Partículas (poeiras, fumos) e aerossóis
- Radiações ionizantes
- Radiações não ionizantes
- Ruído
- Vibrações

No que diz respeito aos riscos e, conforme foi referido anteriormente, aqueles foram divididos em dois grupos distintos: risco de acidente (R) e risco associado ao ambiente ocupacional (RA).

Risco de acidente (R)

- Choque contra objectos imóveis
- Choque contra objectos móveis/atropelamentos
- Contacto com seres vivos
- Entaladela num objecto ou entre objectos
- Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica
- Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas
- Exposição a/ou contacto com temperaturas extremas
- Marcha sobre objectos
- Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos
- Queda de objectos
- Queda de pessoas ao mesmo nível
- Queda de pessoas em altura
- Sobreeesforços ou movimentos em falso
- Outros riscos

Risco associado ao ambiente ocupacional (RA)

- Factores ergonómicos
- Exposição a agentes biológicos
- Exposição a agentes químicos
- Exposição a altas/baixas pressões
- Exposição a ambiente térmico desfavorável ou gravoso
- Exposição a condições climáticas adversas
- Exposição a iluminação deficiente ou excessiva
- Exposição a radiações ionizantes
- Exposição a radiações não ionizantes
- Exposição ao ruído
- Exposição a vibrações (sistema mão-braço e/ou corpo inteiro)

3.3. Categorias Profissionais das autarquias

Embora as autarquias sejam estruturas públicas com organizações semelhantes, apresentam diferenças de concelho para concelho.

As categorias profissionais ou, mais rigorosamente, as actividades associadas às categorias profissionais, foram classificadas em:

- administrativas;
- de cantoneiros de arruamento;
- de cantoneiros de limpeza pública;
- de jardinagem;
- oficinais (de mecânica, de serralharia e de carpintaria).

3.4. Elaboração do Guião

Após a identificação dos perigos e dos riscos associados às várias categorias profissionais, foi possível elaborar o guião para as câmaras municipais e caracterizar a população envolvida. O guião foi construído com os seguintes parâmetros:

- Data
- Categoria Profissional
- Divisão/Departamento/Secção
- Local/Posto de trabalho
- Actividade
- Perigo identificado
- Risco de acidente/associado ao ambiente ocupacional
- Número de trabalhadores expostos
- Avaliação do risco de acidente (Probabilidade, Gravidade) e do risco associado ao ambiente ocupacional
- Medidas de prevenção/protecção (existentes e propostas)

A par da construção desta ferramenta de avaliação de riscos foi elaborado um manual de instruções, com vista à rentabilização do uso desta ferramenta (ANEXO 1). Através desta grelha de avaliação foi elaborada para cada categoria profissional a respectiva análise que pode ser consultada no ANEXO 2, conforme já referido.

O ANEXO 3 contempla um conjunto de listas de verificação para diferentes itens associados aos locais de trabalho.

a) Actividades administrativas

As actividades administrativas (Figura 3.1) são as mais frequentes nas Câmaras Municipais e estão distribuídas por vários pontos das cidades. O objectivo destas estruturas consiste em promover a articulação dos diferentes serviços de forma a garantir a execução da estratégia municipal, contribuir para a prestação de um serviço de qualidade aos utentes, internos e externos, e garantir o desenvolvimento profissional e pessoal dos recursos humanos.

Fig. 3.1 - Actividades Administrativas

b) Cantoneiros de arruamento

A actividade de cantoneiro de arruamento (Figura 3.2) tem como objectivo a gestão da via pública, no que se refere à construção e manutenção dos arruamentos, à coordenação de todas as intervenções na via pública, indispensável ao ordenamento do trânsito e transportes e à mobilidade nas cidades.

No que respeita à construção e manutenção de arruamentos, visa privilegiar a coordenação das intervenções em novos arruamentos, bem como a renovação dos existentes, além de gerir a respectiva manutenção e infra-estrutura, de forma economicamente equilibrada e racional.

Fig. 3.2 - Cantoneiros de Arruamento

c) Cantoneiros de limpeza pública

A varredura manual de ruas (Figura 3.3) é uma das actividades mais importantes realizada pelos cantoneiros de limpeza pública, sobretudo a nível social.

A varredura permite uma limpeza efectiva e abrangente das ruas, já que pode ser feita onde a varredura mecânica não chega. Compete também ao cantoneiro, que realiza a varredura manual, o despejo das papeleiras, evitando a acumulação de lixo no chão, com a consequente boa imagem que é transmitida à população. Compete-lhe ainda a realização da limpeza das sarjetas, impedindo a acumulação de resíduos e, no Inverno, ou em dias de chuva, o seu entupimento e possíveis inundações.

Essas tarefas são desempenhadas de diferentes maneiras, conforme o equipamento disponível e de acordo com a situação mais favorável para o cantoneiro.

Fig. 3.3. - Cantoneiros de Limpeza Pública

d) Jardinagem

As actividades de jardinagem (Figura 3.4) têm como principal objectivo manter os jardins públicos em condições adequadas e abrangem todas as operações inerentes ao desenvolvimento das culturas e respectiva manutenção e conservação. Abrangem ainda os viveiros onde são realizadas as sementeiras das plantas, as quais serão colocadas, posteriormente, nos vários jardins públicos espalhados pela cidade.

Para além destas actividades, os jardineiros têm como tarefa adicional, a limpeza dos recintos das diferentes escolas localizadas no concelho.

Fig. 3.4. - Jardinagem

e) Oficinas

Nas oficinas municipais (Figura 3.5) podem ser realizadas actividades de mecânica, serralharia e carpintaria, A actividade de mecânica consiste em efectuar reparações mecânicas e manutenção às viaturas que estão ao serviço da autarquia, assim como, realizar a limpeza dessas mesmas viaturas, incluindo as que estão destinadas à recolha do lixo.

Nas oficinas de serralharia, são efectuadas operações referentes à manutenção de equipamentos públicos, como por exemplo, bancos de jardim e equipamento desportivo, para além de tarefas relacionadas com a sinalização da cidade, tais como, montagem e pintura da sinalética existente nas ruas.

Relativamente à actividade de carpintaria, esta é responsável por arranjos que normalmente se prendem com as escolas, nomeadamente, ao nível do mobiliário e pavimentos.

Fig. 3.5 - Oficinas (de serralharia, de carpintaria e de mecânica)

4. Conclusões e perspectivas para o futuro

A realização deste projecto, e a consequente elaboração de um guião para o Diagnóstico das Condições de Segurança e Saúde na Administração Local, permitiu uma sensibilização efectiva dos sectores e dos técnicos das autarquias envolvidas, particularmente dos Técnicos de Segurança e Higiene do Trabalho, para a actualidade da temática da avaliação de riscos.

Trata-se de uma ferramenta que pode ser facilmente ajustada e que permite a sua utilização por um grande número de pessoas, indo assim ao encontro das necessidades de diferentes instituições.

O Guião permite também uma selecção dos principais perigos, e consequentes riscos, associados às actividades das autarquias, e pode ser utilizado como ponto de partida para uma análise mais detalhada das situações de trabalho.

Pretende-se que esta ferramenta venha a ser testada por um número crescente de utilizadores, de modo a melhorar, de forma significativa, a sua aplicação.

A identificação correcta dos níveis de risco, quer de acidente, quer ambiental, passa sobretudo por uma utilização adequada de estatísticas de sinistralidade, no primeiro caso e, no segundo, pela medição, tão exaustiva quanto possível, dos diferentes parâmetros e grandezas associados ao ambiente ocupacional.

Bibliografia

[1] Resolução do Conselho de Ministros nº59/2008, de 12 de Março, Estratégia Nacional para a Segurança e Saúde no Trabalho 2008 – 2012.

[2] Calado, M., (2009) Avaliação de riscos: um contributo para a cidadania, suplemento especial da revista Segurança, Novembro – Dezembro, Lisboa, 4 pgs.

[3] Miguel, A. S., (2010) Manual de Higiene e Segurança do Trabalho, 11ª Edição, Porto Editora, 463 pgs.

[4] Carvalho, F. M., (2007) Avaliação de risco. Estudo comparativo entre diferentes métodos de avaliação de risco, em situação real de trabalho, Dissertação elaborada com vista à obtenção do grau de Mestre na Especialidade de Ergonomia na Segurança no Trabalho, Faculdade Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa.

[5] NP 4397:2008, Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho – Requisitos.

[6] NP EN ISO 9001:2000, Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos.

[7] Sommerville, K. (1997) et al. special Task Force on Task Risk Assessement, Concawe Safety Management Group, Brussels, Belgium.

[8] Finnish Institute of Occupational Health – Ergonomics Section, (1995) Ergonomic Workplace Analysis, Helsinki, Finland

[9] Malchaire, J. (2004) The SOBANE risk management strategy and the Déparis method for the participatory screening of the risks. Int Arch Occup Health 77(6):443-50.

[10] Gadd, S., Deborah, K., Balnforth, H. (2003), Good practice and pitfalls in risk assessment, Health and Safety Executive, Sheffield, UK.

[11] Glendon, A. et al (2006), Human Safety and Risk Management, Taylor and Francis, Boca Raton, USA.

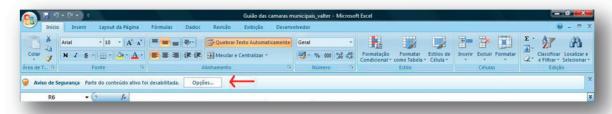
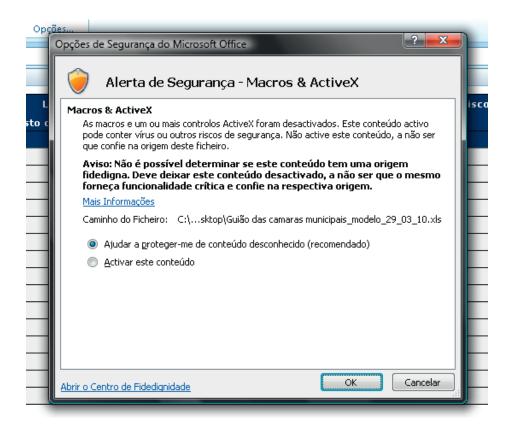
ANEXO 1

MANUAL DE INSTRUÇÕES DO FICHEIRO

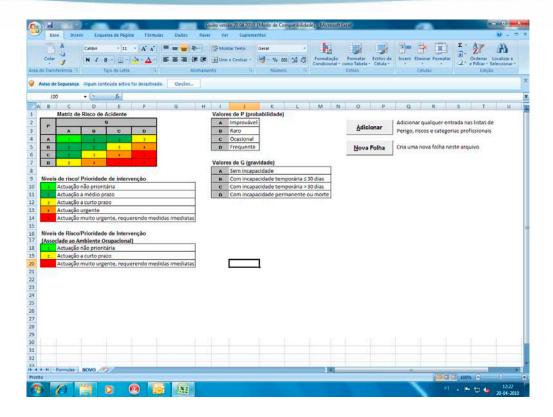
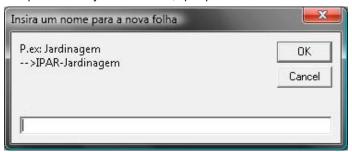
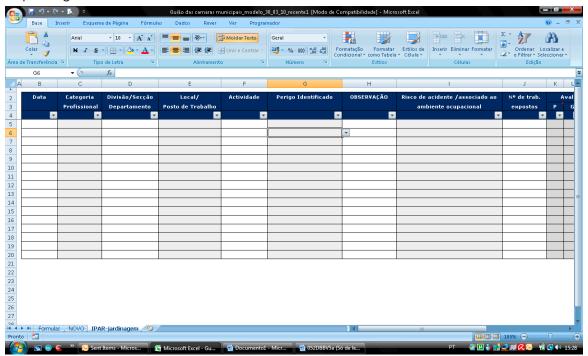
MANUAL DE INSTRUÇÕES DO FICHEIRO

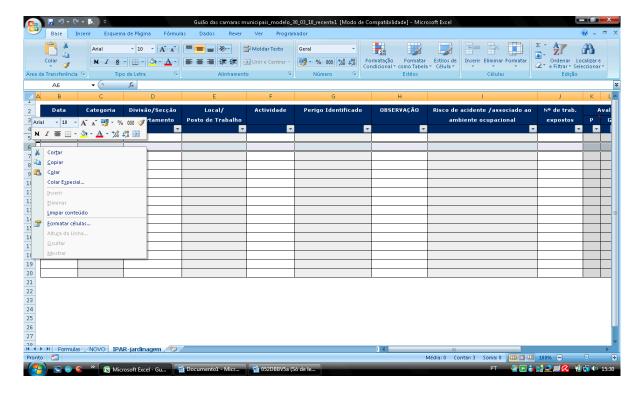
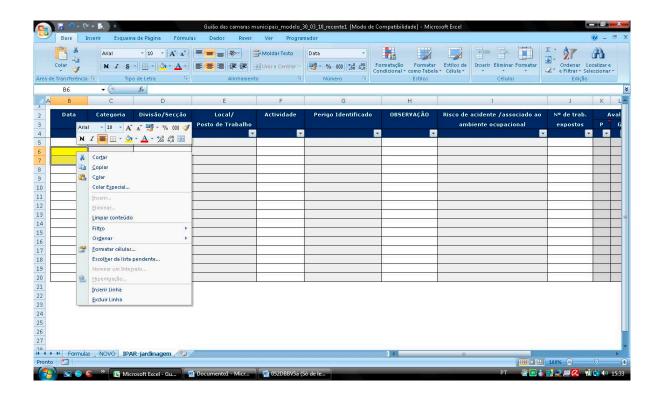
O "Guião das Autarquias_modelo.xlsm" é um ficheiro em excel (do microsoft office 2007) com permissão para macros e desenvolvido para realizar a avaliação de riscos em câmaras municipais.

1. ACTIVAR MACROS:

Assim que for aberto, o ficheiro irá apresentar a mensagem descrita na figura abaixo:

O utilizador deverá permitir as macros do ficheiro. Ao clicar no botão **Opções** aparecerá a janela referida abaixo:

O utilizador deverá seleccionar a opção "**Activar este conteúdo**" e carregar no botão **OK**. O ficheiro estará pronto a ser utilizado.

2. INSERIR NOVAS FOLHAS:

A folha **NOVO** contém informações sobre as matrizes de risco e 2 botões: um para adicionar novas folhas (**NOVA FOLHA**) e outro para adicionar dados às listas de perigos, categorias profissionais e riscos (**ADICIONAR**).
Para começar a avaliação de riscos, deverá criar uma nova folha para preenchimento dos perigos e riscos, clicando em **NOVA FOLHA**.

Ao clicar em **NOVA FOLHA** aparecerá a janela abaixo, que permite a escolha de um nome para a nova folha.

A folha que surgirá será esta:

3. INSERIR OU ELIMINAR LINHAS:

Este ficheiro não é como um ficheiro normal do excel. Se a linha inteira for seleccionada, as opções de **INSERIR** e **ELIMINAR** estão inactivas.

Para inserir ou eliminar linhas neste ficheiro, o utilizador deverá seleccionar uma ou mais células (dependendo de quantas linhas ou colunas queira eliminar e/ou inserir) no interior da folha, conforme descrito nas figuras abaixo:

4. PREENCHIMENTO DA AVALIAÇÃO DE RISCOS

Algumas células da nova folha permitem o preenchimento a partir de uma lista de valores, nomeadamente as CATEGORIAS PROFISSIONAIS, os PERIGOS IDENTIFICADOS e os RISCOS DE ACIDENTE ou RISCOS ASSOCIADOS AO AMBIENTE OCUPACIONAL.

Nas colunas de Avaliação do risco, existem 4 sub-colunas: P (Probabilidade), G (Gravidade), R (Risco de acidente) e RA (Risco associado ao ambiente ocupacional).

As colunas P e G podem ser preenchidas a partir da lista suspensa, com os valores A, B, C e D. Ao preencher estas colunas aparece automaticamente o valor do risco na coluna R e a coluna RA adquire a tonalidade de cinzento para lembrar que não deve ser preenchida. Quando o risco for associado ao ambiente ocupacional, não existe probabilidade ou gravidade, não devendo ser preenchidas.
A coluna RA pode ser preenchida a partir da lista oculta, com os valores 1, 2 e 3. Isto faz com que a outra coluna (R) adquira a tonalidade de cinzento para lembrar que não deve ser preenchida.

ANEXO 2

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (IPAR)

Actividades administrativas

Cantoneiros de arruamento

Cantoneiros de limpeza pública

Jardinagem

Oficinas de Serralharia

Oficinas de Carpintaria

Oficinas de Mecânica

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (IPAR)

Actividades administrativas

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (IPAR) - Actividades Administrativas

Data	Categoria Profissional	Divisão/ Departamento/ Secção	Local/ Posto de Trabalho	Actividade	Perigo Identificado	OBSERVAÇÃO	Risco de acidente /associado ao ambiente ocupacional	Nº de trabalhadores expostos	Avaliação do risco				Medidas de prevenção/ protecção	
									P	G	R	RA	Existentes	Propostas
	Administrativo		Divisão de Atendimento e Apoio Administrativo	Trabalho administrativo	Cargas pesadas e/ou de grandes dimensões	Tranporte de pastas e arquivos	Factores ergonómicos	20				2	Utilização de utensílio facilitador de transporte	Incentivar o formato digital em detrimento do papel; modificar o sistema de arquivo e abastecimento dos armários.
	Administrativo		Divisão de Atendimento e Apoio Administrativo	Trabalho administrativo	Condutor activo, em tensão	Tomadas, cabos e triplas	Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica	20	D	A	3			Utilizar bloqueadores de corrente eléctrica.
	Administrativo		Divisão de Atendimento e Apoio Administrativo	Trabalho administrativo	Escadas móveis ou fixas	Sala de Arquivo; utilização de escada e manipulação de pastas e arquivos	Queda de pessoas em altura	4	B	C	3			Incentivar o formato digital em detrimento do papel; modificar o sistema de arquivo e abastecimento dos armários.
	Administrativo		Divisão de Atendimento e Apoio Administrativo	Trabalho administrativo	Iluminação deficiente ou excessiva	Iluminação natural na retaguarda dos colaboradores	Exposição a iluminação deficiente ou excessiva	5				2		Reorganizar o espaço considerando a iluminação natural, artificial e as funções a desempenhar.
	Administrativo		Divisão de Atendimento e Apoio Administrativo	Trabalho administrativo	Incorrecto posicionamento e/ou instabilidade do equipamento	Monitores laterais	Factores ergonómicos	5				2		Incentivar o formato digital em detrimento do papel; disponibilizar uma bancada de trabalho com finalidades diferentes (com ecrãs de visualização e com papel).
	Administrativo		Divisão de Atendimento e Apoio Administrativo	Trabalho administrativo	Microorganismos patogénicos	Ar condicionado	Exposição a agentes biológicos	20				1		Providenciar a manutenção dos sistemas de ar condicionado, com selo da última verificação.
	Administrativo		Divisão de Atendimento e Apoio Administrativo	Trabalho administrativo	Deficiente projecto da máquina/equipamento	Caixas com pastas e arquivos; cabos e triplas em locais de passagem	Queda de pessoas ao mesmo nível	20	C	B	3		Utilização de calhas para fios eléctricos, em alguns casos.	Incentivar o formato digital em detrimento do papel; reorganizar o espaço tendo em conta os deslocamentos e as funções a desempenhar.
	Administrativo		Divisão de Atendimento e Apoio Administrativo	Trabalho administrativo	Deficiente projecto da máquina/equipamento	Teclado e rato	Factores ergonómicos	20				2		Providenciar acções de formação para as actividades administrativas
	Administrativo		Departamento de Gestão de Recursos Humanos, Divisão de Recursos Humanos, Gabinete da Qualidade, Gabinete de apoio RH	Trabalho administrativo	Condutor activo, em tensão	Tomadas, cabos e triplas	Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica	14	D	A	3			Utilizar bloqueadores de corrente eléctrica.
	Administrativo		Departamento de Gestão de Recursos Humanos, Divisão de Recursos Humanos, Gabinete da Qualidade, Gabinete de apoio RH	Trabalho administrativo	Incorrecto posicionamento e/ou instabilidade do equipamento	Monitores laterais	Factores ergonómicos	2				2		Incentivar o formato digital em detrimento do papel; disponibilizar bancada de trabalho com finalidades diferentes (com ecrãs de visualização e com papel).
	Administrativo		Departamento de Gestão de Recursos Humanos, Divisão de Recursos Humanos, Gabinete da Qualidade, Gabinete de apoio RH	Trabalho administrativo	Microorganismos patogénicos	Ar condicionado	Exposição a agentes biológicos	14				1		Providenciar a manutenção do ar condicionado, com selo da última verificação.
	Administrativo		Departamento de Gestão de Recursos Humanos, Divisão de Recursos Humanos, Gabinete da Qualidade, Gabinete de apoio RH	Trabalho administrativo	Obstáculos no chão	Cabos e triplas em locais de passagem	Queda de pessoas ao mesmo nível	14	C	B	3		Utilização de calhas para fios eléctricos, em alguns casos.	Utilizar calhas para fios eléctricos e inovar nos equipamentos, por exemplo, introduzindo o acesso remoto.
	Administrativo		Departamento de Gestão de Recursos Humanos, Divisão de Recursos Humanos, Gabinete da Qualidade, Gabinete de apoio RH	Trabalho administrativo	Deficiente projecto da máquina/equipamento	Teclado e rato	Factores ergonómicos	14				2		Formar os colaboradores no tocante ao trabalho administrativo (trabalho com ecrãs de visualização).
	Administrativo		Divisão de Formação e Secção de Apoio aos Orgãos Municipais	Trabalho administrativo	Ambiente térmico desconfortável ou gravoso	Ar condicionado orientado para colaboradora	Exposição a ambiente térmico desconfortável ou gravoso	1				2		Modificar a localização do ar condicionado de modo a não interferir com nenhum colaborador.
	Administrativo		Divisão de Formação e Secção de Apoio aos Orgãos Municipais	Trabalho administrativo	Iluminação deficiente ou excessiva	Luz natural com incidência directa no monitor	Exposição a iluminação deficiente ou excessiva	1				2		Reorganizar o espaço de trabalho, considerando a iluminação natural, artificial e as funções a desempenhar.
	Administrativo		Divisão de Formação e Secção de Apoio aos Orgãos Municipais	Trabalho administrativo	Iluminação deficiente ou excessiva	Luz artificial com incidência directa no monitor	Exposição a iluminação deficiente ou excessiva	2				2		Reorganizar o espaço de trabalho, considerando a iluminação natural, artificial e as funções a desempenhar.
	Administrativo		Divisão de Formação e Secção de Apoio aos Orgãos Municipais	Trabalho administrativo	Microorganismos patogénicos	Ar condicionado	Exposição a agentes biológicos	5				1		Providenciar a manutenção dos sistemas de ar condicionado, com selo da última verificação.

Data	Categoria Profissional	Divisão/ Departamento/ Secção	Local/ Posto de Trabalho	Actividade	Perigo Identificado	OBSERVAÇÃO	Risco de acidente /associado ao ambiente ocupacional	Nº de trabalhadores expostos	Avaliação do risco				Medidas de prevenção/ protecção	
									P	G	R	RA	Existentes	Propostas
	Administrativo		Divisão de Formação e Secção de Apoio aos Orgãos Municipais	Trabalho administrativo	Deficiente projecto da máquina/equipamento	Cadeira sem apoio para braços	Factores ergonómicos	3				2		Substituir o material de escritório por outro com características adequadas.
	Administrativo		Divisão de Formação e Secção de Apoio aos Orgãos Municipais	Trabalho administrativo	Deficiente projecto da máquina/equipamento	Monitor CRT	Factores ergonómicos	1				2		Substituir o material de escritório por outro com características adequadas.
	Administrativo		Divisão de Formação e Secção de Apoio aos Orgãos Municipais	Trabalho administrativo	Deficiente projecto da máquina/equipamento	Teclado e rato	Factores ergonómicos	5				2		Providenciar a formação dos colaboradores sobre trabalho administrativo (trabalho com ecrãs de visualização).
	Administrativo		Gabiente de Saúde, Segurança e Promoção Social	Trabalho administrativo	Ambiente térmico desconfortável ou gravoso	Incidência de luz solar durante todo o dia tornando-se muito quente (utilização de ar condicionado e estores)	Exposição a ambiente térmico desconfortável ou gravoso	5				2	Utilização de ar condicionado e estores.	Providenciar um maior isolamento à luz solar.
	Administrativo		Gabiente de Saúde, Segurança e Promoção Social	Trabalho administrativo	Iluminação deficiente ou excessiva	Incidência de luz solar directa	Exposição a iluminação deficiente ou excessiva	5				2	Utilização de ar condicionado e estores.	Reorganizar o espaço de trabalho, tendo em conta os deslocamentos, as funções a desempenhar e a orientação do sol.
	Administrativo		Gabiente de Saúde, Segurança e Promoção Social	Trabalho administrativo	Incorrecto posicionamento e/ou instabilidade do equipamento	Monitores pararelos à janela (incidência directa nos monitores)	Factores ergonómicos	2				3		Formar os colaboradores sobre trabalho administrativo (trabalho com ecrãs de visualização).
	Administrativo		Gabiente de Saúde, Segurança e Promoção Social	Trabalho administrativo	Microorganismos patogénicos	Ar condicionado	Exposição a agentes biológicos	5				1		Providenciar a manutenção do ar condicionado, com selo da última verificação.
	Administrativo		Gabiente de Saúde, Segurança e Promoção Social	Trabalho administrativo	Obstáculos no chão	Cabos e triplas em locais de passagem	Queda de pessoas ao mesmo nível	5	B	B	2			Reorganizar o espaço de trabalho, tendo em conta os deslocamentos e funções a desempenhar; utilizar calhas para fios eléctricos e inovar nos equipamentos, por exemplo, introduzindo o acesso remoto.
	Administrativo		Gabiente de Saúde, Segurança e Promoção Social	Trabalho administrativo	Ambiente térmico desconfortável ou gravoso	Incidência directa da luz solar	Exposição a ambiente térmico desconfortável ou gravoso	3				1	Utilização de ar condicionado e estores.	Providenciar um maior isolamento das instalações à luz solar.
	Administrativo		Núcleo de Gestão Aplicacional e Mudança (Outsourcing)	Trabalho administrativo	Incorrecto posicionamento e/ou instabilidade do equipamento	Monitores muito elevados	Factores ergonómicos	2				2		Formar os colaboradores sobre trabalho administrativo (trabalho com ecrãs de visualização).
	Administrativo		Núcleo de Gestão Aplicacional e Mudança (Outsourcing)	Trabalho administrativo	Microorganismos patogénicos	Ar condicionado	Exposição a agentes biológicos	3				1		Providenciar a manutenção dos ar condicionado, com selo da última verificação
	Administrativo		Núcleo de Gestão Aplicacional e Mudança (Outsourcing)	Trabalho administrativo	Deficiente projecto de máquina/equipamento	Cadeiras não reguláveis	Factores ergonómicos	3				3		Substituir o material de escritório por outro com características mais adequadas.
	Administrativo		Núcleo de Gestão Aplicacional e Mudança (Outsourcing)	Trabalho administrativo	Deficiente projecto da máquina/equipamento	Teclado, rato e monitor	Factores ergonómicos	3				2		Providenciar um estudo ergonómico do posto de trabalho.
	Administrativo		Núcleo de Gestão Aplicacional e Mudança	Trabalho administrativo	Ambiente térmico desconfortável ou gravoso	Incidência directa da luz solar	Exposição a ambiente térmico desconfortável ou gravoso	4				1	Utilização de ar condicionado e estores.	Providenciar um maior isolamento das instalações à luz solar.
	Administrativo		Núcleo de Gestão Aplicacional e Mudança	Trabalho administrativo	Microorganismos patogénicos	Ar condicionado	Exposição a agentes biológicos	4				1		Providenciar a manutenção dos ar condicionado, com selo da última verificação
	Administrativo		Núcleo de Gestão Aplicacional e Mudança	Trabalho administrativo	Obstáculos no chão	Cabos e triplas em locais de passagem (apenas um colaborador)	Queda de pessoas ao mesmo nível	4	A	B	2			Utilizar calhas para fios eléctricos e inovar nos equipamentos, por exemplo, introduzindo o acesso remoto.
	Administrativo		Núcleo de Gestão Aplicacional e Mudança	Trabalho administrativo	Deficiente projecto da máquina/equipamento	Teclado, rato e monitor	Factores ergonómicos	4				2		Formar os colaboradores sobre trabalho administrativo (trabalho com ecrãs de visualização).
	Administrativo		Núcleo de Desenvolvimento Aplicacional	Trabalho administrativo	Ambiente térmico desconfortável ou gravoso	O ar condiciondado provoca ruído, sendo evitado pelos colaboradores	Exposição a ambiente térmico desconfortável ou gravoso	3				2		Providenciar um maior isolamento das instalações à luz solar.
	Administrativo		Núcleo de Desenvolvimento Aplicacional	Trabalho administrativo	Iluminação deficiente ou excessiva	Pouca luz natural mas boa iluminação artifical	Exposição a iluminação deficiente ou excessiva	3				2		Formar os colaboradores sobre trabalho administrativo (trabalho com ecrãs de visualização).
	Administrativo		Núcleo de Desenvolvimento Aplicacional	Trabalho administrativo	Microorganismos patogénicos	Ar condicionado	Exposição a agentes biológicos	3				1		Providenciar a manutenção do ar condicionado, com selo da última verificação

Data	Categoria Profissional	Divisão/ Departamento/ Secção	Local/ Posto de Trabalho	Actividade	Perigo Identificado	OBSERVAÇÃO	Risco de acidente /associado ao ambiente ocupacional	Nº de trabalhadores expostos	Avaliação do risco				Medidas de prevenção/ protecção	
									P	G	R	RA	Existentes	Propostas
	Administrativo		Núcleo de Desenvolvimento Aplicacional	Trabalho administrativo	Deficiente projecto da máquina/equipamento	Cadeira sem ajuste (opção do colaborador)	Factores ergonómicos	1				2		Substituir de material de escritório por outro, com características adequadas.
	Administrativo		Núcleo de Desenvolvimento Aplicacional	Trabalho administrativo	Deficiente projecto da máquina/equipamento	Teclado, rato e monitor	Factores ergonómicos	3				2		Formar os colaboradores sobre trabalho administrativo (trabalho com ecrãs de visualização).
	Administrativo		Núcleo de Desenvolvimento Aplicacional	Trabalho administrativo	Iluminação deficiente ou excessiva	Vidro exterior com pó e sem limpeza	Exposição a iluminação deficiente ou excessiva	3				2		Providenciar a limpeza dos vidros exteriores.
	Administrativo		Núcleo de Desenvolvimento Aplicacional	Trabalho administrativo	Ruído	O ar condicionado provoca ruído	Exposição ao ruído	3				2		Providenciar a manutenção do ar condicionado (testar e verificar emissão de vibrações/ruído).

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (IPAR)

Cantoneiros de arruamento

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (IPAR) - Cantoneiros de arruamento

Data	Categoria Profissional	Divisão/ Departamento/ Secção	Local/ Posto de Trabalho	Actividade	Perigo Identificado	OBSERVAÇÃO	Risco de acidente /associado ao ambiente ocupacional	Nº de trabalhadores expostos	Avaliação do risco				Medidas de prevenção/ protecção	
									P	G	R	RA	Existentes	Propostas
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Balneários e Vestiários	Balneários	Solos irregulares	Degrau de acesso	Queda de pessoas ao mesmo nível	90	B	A	2			Providenciar acessos às pessoas com mobilidade reduzida.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Balneários e Vestiários	Balneários	Pavimento escorregadio	Ambiente húmido (Chuveiros)	Queda de pessoas ao mesmo nível	90	A	B	2			Colocar pavimento anti-derrapante; melhorar o sistema de ventilação, aquecimento e refrigeração.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Balneários e Vestiários	Balneários	Microorganismos patogénicos	Insalubridade (retretes e urinóis)	Exposição a agentes biológicos	90				3		Definir programas de limpeza e desinfecção.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Balneários e Vestiários	Balneários	Microorganismos patogénicos	Insalubridade (lavatórios e chuveiros)	Exposição a agentes biológicos	90				3		Definir programas de limpeza e desinfecção.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Balneários e Vestiários	Balneários	Ambiente térmico desconfortável ou gravoso	Ambiente húmido e frio no Inverno	Exposição a ambiente térmico desconfortável ou gravoso	90				2		Melhorar o sistema de ventilação, aquecimento e refrigeração.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Balneários e Vestiários	Vestiários	Ambiente térmico desconfortável ou gravoso		Exposição a ambiente térmico desconfortável ou gravoso	90				2		Melhorar o sistema de ventilação, aquecimento e refrigeração.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Balneários e Vestiários	Vestiários	Condutor activo, em tensão	Tomadas sem protecção	Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica	90	B	B	2			Reformular a instalação eléctrica.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Armazém	Acesso a materiais e ferramentas	Cargas pesadas e/ou de grandes dimensões	Ferramenta das prateleiras	Queda de objectos	40	B	C	3			Providenciar o uso de calçado de segurança adequado.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Armazém	Acesso a materiais e ferramentas	Substâncias perigosas		Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas	40	A	C	2			Disponibilizar EPI adequados; analisar incompatibilidades entre produtos químicos; disponibilizar as correspondentes fichas de dados de segurança; disponibilizar um Kit de emergência para situações de eventual derrame dessas substâncias; estudar a possibilidade de criar bacias de retenção.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Armazém	Acesso a materiais e ferramentas	Escadas móveis ou fixas	Utilização de escadas verticais	Queda de pessoas em altura	40	B	B	2			Usar guarda-corpos.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Armazém	Acesso a materiais e ferramentas	Obstáculos no chão	Desarrumação geral	Queda de pessoas ao mesmo nível	40	C	B	3			Melhorar a organização do espaço.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Zonas comuns de circulação de veículos e trabalhadores		Choque contra objectos móveis, atropelamentos	6	C	D	5		Delimitação do local de trabalho na via pública; sinalização de dimensões adequadas	Utilizar capacetes de protecção; formar/informar os trabalhadores.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Solos irregulares		Queda de pessoas ao mesmo nível	6	C	B	3			Melhorar a organização do espaço de trabalho; formar/informar os trabalhadores.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Buracos ou aberturas no solo		Queda de pessoas em altura	6	C	C	4			Colocar barreiras de protecção ou guarda-corpos; formar/informar os trabalhadores.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Radiações não ionizantes	Radiação solar UV	Exposição a radiações não-ionizantes	6				2		Disponibilizar um protector solar; incentivar o uso de óculos de sol em ambientes de muita luminosidade.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Iluminação deficiente ou excessiva		Exposição a iluminação deficiente ou excessiva	6				2		Incentivar o uso de óculos de sol em ambientes de muita luminosidade; disponibilizar vestuário adequado; disponibilizar holofotes que permitam melhorar o nível de iluminação de locais de trabalho deficientemente iluminados.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Condições climáticas adversas	Temperaturas baixas ou elevadas e ambiente húmido ou chuva	Exposição a condições climáticas adversas	6				2	Disponibilização de vestuário adequado	Ingerir frequentemente água; formar/informar os trabalhadores.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Microorganismos não patogénicos		Exposição a agentes biológicos	6				2		Disponibilizar uma máscara adequada.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Gases e vapores	Gases de combustão	Exposição a agentes químicos	6				2		Disponibilizar uma máscara adequada
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Particulas (poeiras, fumos) e aeróssois	Partículas de pedra e gases de combustão	Exposição a agentes químicos	6				2		Disponibilizar uma máscara adequada

Data	Categoria Profissional	Divisão/ Departamento/ Secção	Local/ Posto de Trabalho	Actividade	Perigo Identificado	OBSERVAÇÃO	Risco de acidente /associado ao ambiente ocupacional	Nº de trabalhadores expostos	Avaliação do risco				Medidas de prevenção/ protecção	
									P	G	R	RA	Existentes	Propostas
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Seres vivos	Ratos,baratas, pulgas, cães e gatos	Contacto com seres vivos	6	B	B	2			Sensibilizar os trabalhadores para o cumprimento das instruções de segurança e dos procedimentos aprovados; formar/informar os trabalhadores; utilizar vestuário de trabalho e EPI adequados.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Microorganismos patogénicos	Saneamento e águas paradas	Exposição a agentes biológicos	6						Sensibilizar os trabalhadores para o cumprimento das instruções de segurança e dos procedimentos aprovados; formar/informar os trabalhadores; utilizar vestuário de trabalho e EPI adequados para o trabalho que implique a exposição microbiológica; proibir o consumo de alimentos no local de trabalho.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Veículos		Choque contra objectos móveis, atropelamentos	6	A	A	1			Definir uma política de aquisição de máquinas e ferramentas, bem como da respectiva manutenção.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Objectos móveis, partículas ou fragmentos	Ferramentas eléctricas	Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos	6	B	B	2			Definir uma política de aquisição de máquinas e ferramentas, bem como da respectiva manutenção.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Ferramentas eléctricas		Sobreesforços ou movimentos em falso	6	B	B	2			Definir uma política de aquisição de máquinas e ferramentas, bem como da respectiva manutenção.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Condutor activo, em tensão	Martelo de punção com cabo danificado	Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica	6	C	B	3			Definir uma política de aquisição de máquinas e ferramentas, bem como da respectiva manutenção.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Vibrações	Martelo de punção	Exposição a vibrações (sistema mão-braço e/ou corpo inteiro)	6				3		Propor a realização de um estudo das vibrações ocupacionais, com base na legislação aplicavel; fornecer EPI adequados; formar/informar os trabalhadores.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Ruído	Martelo de punção	Exposição ao ruído	6				3		Propor a realização de um estudo do ruído ocupacional, com base na legislação aplicavel; fornecer EPI adequados; formar/informar os trabalhadores.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Outras ferramentas		Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos	6	B	B	2			Formar/informar os trabalhadores.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Objectos móveis, partículas ou fragmentos	Outras ferramentas	Sobreesforços ou movimentos em falso	6	B	B	2			Definir uma política de aquisição de máquinas e ferramentas, bem como da respectiva manutenção; disponibilizar uma caixa de primeiros socorros nos locais de trabalho.
	Cantoneiro de arruamento	Divisão de Obras Municipais	Obra	Grelhas e sumidouros; tampas e sarjetas; lancil e arruamentos; saneamento	Obstáculos no chão		Queda de pessoas ao mesmo nível		C	B	3			Melhorar a organização do espaço; melhorar a iluminação local.

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (IPAR)

Cantoneiros de limpeza pública

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (IPAR) - Cantoneiros de limpeza pública

Data	Categoria Profissional	Divisão/ Departamento/ Secção	Local/ Posto de Trabalho	Actividade	Perigo Identificado	OBSERVAÇÃO	Risco de acidente /associado ao ambiente ocupacional	Nº de trabalhadores expostos	Avaliação do risco				Medidas de prevenção/ protecção	
									P	G	R	RA	Existentes	Propostas
	Cantoneiro de limpeza pública		Balneários		Solos irregulares	Degrau de acesso	Queda de pessoas ao mesmo nível		B	A	2			Providenciar acessos a pessoas com mobilidade reduzida.
	Cantoneiro de limpeza pública		Balneários		Pavimento escorregadio		Queda de pessoas ao mesmo nível		A	B	2			Colocar pavimento anti-derrapante.
	Cantoneiro de limpeza pública		Balneários		Microorganismos patogénicos	Insalubridade (retretes e urinóis)	Exposição a agentes biológicos					2		Definir programas de limpeza e desinfecção.
	Cantoneiro de limpeza pública		Balneários		Microorganismos patogénicos	Insalubridade (lavatórios e chuveiros)	Exposição a agentes biológicos					2		Definir programas de limpeza e desinfecção.
	Cantoneiro de limpeza pública		Balneários		Ambiente térmico desconfortável ou gravoso		Exposição a ambiente térmico desconfortável ou gravoso					2		Melhorar o sistema de ventilação, aquecimento e refrigeração.
	Cantoneiro de limpeza pública		Vestiários		Ambiente térmico desconfortável ou gravoso		Exposição a ambiente térmico desconfortável ou gravoso					2		Melhorar o sistema de ventilação, aquecimento e refrigeração.
	Cantoneiro de limpeza pública		Vestiários		Pavimento escorregadio		Queda de pessoas ao mesmo nível		B	C	3			Melhorar o sistema de ventilação, aquecimento e refrigeração; colocar pavimento anti-derrapante.
	Cantoneiro de limpeza pública		Armazém		Cargas pesadas e/ou de grandes dimensões	Ferramentas colocadas em prateleiras	Queda de objectos		B	C	3			Providenciar o uso de calçado de segurança adequado.
	Cantoneiro de limpeza pública		Armazém		Substâncias perigosas		Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas	40	A	C	2			Disponibilizar EPI adequados; analisar eventuais incompatibilidades entre produtos químicos; disponibilizar as correspondentes fichas de dados de segurança; disponibilizar um Kit de emergência para situações de eventual derrame dessas substâncias; estudar a possibilidade de criar bacias de retenção.
	Cantoneiro de limpeza pública		Armazém		Escadas móveis ou fixas	Escadas verticais fixas	Queda de pessoas em altura	40	B	B	2			Verificar se as escadas estão bem seguras.
	Cantoneiro de limpeza pública		Armazém		Obstáculos no chão		Queda de pessoas ao mesmo nível	40	C	B	3			Melhorar a organização do espaço.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Zonas comuns de circulação de veículos e trabalhadores		Choque contra objectos móveis, atropelamentos	6	C	D	5			Definir zonas de circulação; guardar uma distância de segurança em relação aos trabalhadores e aos obstáculos fixos que se encontram nas imediações.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Escadas móveis ou fixas	Escadas fixas	Queda de pessoas em altura		A	B	2		Delimitação do local de trabalho na via pública;sinalização de dimensões adequadas	Adoptar faixas antiderrapantes; colocar corrimões nas escadas.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Veículos		Choque contra objectos imóveis		B	C	3			Melhorar a organização do espaço de trabalho; Formar/informar os trabalhadores.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Vibrações	Vibrações de corpo inteiro provocadas pelos veiculos	Exposição a vibrações (sistema mão-braço e/ou corpo inteiro)					3		Propor a realização de um estudo das vibrações ocupacionais, com base na legislação aplicavel; formar/informar os trabalhadores.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via publica		Ruído	Ruído provocado pelos veículos	Exposição ao ruído					2		Propor a realização de um estudo do ruído ocupacional, com base na legislação aplicavel; formar/informar os trabalhadores.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Veículos	Escada de acesso aos veículos	Queda de pessoas em altura		A	B	2			Utilizar as protecções existentes.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Buracos ou aberturas no solo		Queda de pessoas em altura		B	B	2			Marcar e identificar os obstáculos e as irregularidades do solo; vedar as aberturas no pavimento; manter uma distância de segurança em relação às aberturas.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Pavimento escorregadio		Queda de pessoas ao mesmo nível		A	A	1			Usar calçado de segurança adequado.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Pavimento escorregadio		Choque contra objectos imóveis		B	A	2			Usar calçado de segurança adequado.

Data	Categoria Profissional	Divisão/ Departamento/ Secção	Local/ Posto de Trabalho	Actividade	Perigo Identificado	OBSERVAÇÃO	Risco de acidente /associado ao ambiente ocupacional	Nº de trabalhadores expostos	Avaliação do risco				Medidas de prevenção/ protecção	
									P	G	R	RA	Existentes	Propostas
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Obstáculos no chão		Choque contra objectos imóveis		B	B	2			Marcar e identificar os obstáculos e irregularidades do solo; eliminar ressaltos ou variações bruscas do nível do pavimento; manter o pavimento livre de substâncias e/ou objectos que possam provocar escorregamento ou choque contra os mesmos.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Obstáculos no chão		Queda de pessoas ao mesmo nível		B	A	2			Marcar e identificar os obstáculos e irregularidades do solo; eliminar ressaltos ou variações bruscas do nível do pavimento.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Solos irregulares		Queda de pessoas ao mesmo nível		A	B	2			Marcar e identificar os obstáculos e irregularidades do solo; eliminar ressaltos ou variações bruscas do nível do pavimento; sinalizar e, se necessário, vedar as áreas de circulação restrita ou interditas.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Iluminação deficiente ou excessiva		Choque contra objectos imóveis		B	B	2			Incentivar o uso de óculos de sol em ambientes de muita luminosidade; disponibilizar vestuário adequado; disponibilizar holofotes que permitam melhorar o nível de iluminação de locais de trabalho deficientemente iluminados.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Iluminação deficiente ou excessiva		Choque contra objectos móveis, atropelamentos		B	C	3			Incentivar o uso de oculos de sol em ambientes de muita luminosidade disponibilizar vestuário adequado disponibilizar holofotes que permitam melhorar o nível de iluminação de locais de trabalho deficientemente iluminados
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Iluminação deficiente ou excessiva		Entaladela num objecto ou entre objectos		A	B	2			Incentivar o uso de óculos de sol em ambientes de muita luminosidade; disponibilizar vestuário adequado; disponibilizar holofotes que permitam melhorar o nível de iluminação de locais de trabalho deficientemente iluminados.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Iluminação deficiente ou excessiva		Queda de pessoas ao mesmo nível		B	B	2			Incentivar o uso de óculos de sol em ambientes de muita luminosidade; disponibilizar vestuário adequado; disponibilizar holofotes que permitam melhorar o nível de iluminação de locais de trabalho deficientemente iluminados.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Iluminação deficiente ou excessiva		Queda de pessoas em altura		B	C	3			Incentivar o uso de óculos de sol em ambientes de muita luminosidade; disponibilizar vestuário adequado; disponibilizar holofotes que permitam melhorar o nível de iluminação de locais de trabalho deficientemente iluminados.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Particulas (poeiras, fumos) e aeróssois		Exposição a agentes quimicos					2		Utilizar óculos protecção ou outros EPI adequados.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Gases e vapores	Gases de combustão	Exposição a agentes químicos					2		Utilizar EPI adequados; Realizar a actividade em períodos de menos concentração de gases.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Substâncias perigosas	Produtos de limpeza e desinfecção de veículos e contentores	Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas		B	B	2			Providenciar as fichas de dados de segurança dos produtos; estabelecer medidas, tais como, não comer e não fumar no local de trabalho e utilizar vestuário de trabalho adequado; informar os trabalhadores quanto aos riscos dos agentes químicos.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Seres vivos		Contacto com seres vivos		B	C	3			Fornecer instalações sanitárias (chuveiros) separadas de vestiários e armários; providenciar um estojo de primeiros socorros; usar roupa e EPI adequados, tais como, luvas, calçado de segurança, entre outros; promover campanhas de informação sobre estes riscos.

Data	Categoria Profissional	Divisão/ Departamento/ Secção	Local/ Posto de Trabalho	Actividade	Perigo Identificado	OBSERVAÇÃO	Risco de acidente /associado ao ambiente ocupacional	Nº de trabalhadores expostos	Avaliação do risco				Medidas de prevenção/ protecção	
									P	G	R	RA	Existentes	Propostas
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Cargas pesadas e/ou de grandes dimensões	Empurrar carrinho de mão de limpeza	Sobreesforços ou movimentos em falso		C	B	3			Manipular cargas pesadas e/ou volumosas com a ajuda de outras pessoas; utilizar carrinhos de limpeza facilmente manobráveis; formar/informar os trabalhadores; providenciar um estudo ergonómico do posto de trabalho.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Cargas pesadas e/ou de grandes dimensões	Esvaziamento das papeleiras	Sobreesforços ou movimentos em falso		B	B	2			Utilizar meios de transporte e/ou elevação auxiliares; manipular cargas pesadas e/ou volumosas com a ajuda de outras pessoas.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Condições climáticas adversas		Exposição a condições climáticas adversas					2		Usar vestuário de trabalho adequado.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Radiações não ionizantes	Exposição solar	Exposição a radiações não-ionizantes					2		Utilizar meios de protecção contra a radiação solar, tais como, protector solar e chapéu.
	Cantoneiro de limpeza pública		Via pública		Outras ferramentas	Uso de utensílios da varredura	Sobreesforços ou movimentos em falso		B	B	2			Evitar posturas incorrectas; providenciar períodos de descanso durante o trabalho; evitar movimentos repetitivos.

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (IPAR)

Jardinagem

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (IPAR) - Jardinagem

Data	Categoria Profissional	Divisão/ Departamento/ Secção	Local/ Posto de Trabalho	Actividade	Perigo Identificado	OBSERVAÇÃO	Risco de acidente /associado ao ambiente ocupacional	Nº de trabalhadores expostos	Avaliação do risco				Medidas de prevenção/ protecção	
									P	G	R	RA	Existentes	Propostas
	Jardineiro		Balneários		Solos irregulares	Degrau de acesso	Queda de pessoas ao mesmo nível		B	A	2			Providenciar acessos a pessoas com mobilidade reduzida.
	Jardineiro		Balneários		Pavimento escorregadio		Queda de pessoas ao mesmo nível		A	B	2			Colocar pavimento anti-derrapante.
	Jardineiro		Balneários		Microorganismos patogénicos	Insalubridade (retretes e urinois)	Exposição a agentes biológicos					3		Definir programas de limpeza e desinfecção.
	Jardineiro		Balneários		Microorganismos patogénicos	Insalubridade (lavatórios e chuveiros)	Exposição a agentes biológicos					3		Definir programas de limpeza e desinfecção.
	Jardineiro		Balneários		Ambiente térmico desconfortável ou gravoso		Exposição a ambiente térmico desconfortável ou gravoso					2		Melhorar o sistema de ventilação, aquecimento e refrigeração.
	Jardineiro		Vestiários		Ambiente térmico desconfortável ou gravoso		Exposição a ambiente térmico desconfortável ou gravoso					2		Melhorar o sistema de ventilação, aquecimento e refrigeração.
	Jardineiro		Vestiários		Pavimento escorregadio		Queda de pessoas ao mesmo nível		B	C	3			Melhorar o sistema de ventilação, aquecimento e refrigeração; colocar pavimento anti-derrapante.
	Jardineiro		Armazém		Cargas pesadas e/ou de grandes dimensões	Ferramentas colocadas em prateleiras	Queda de objectos		B	C	3			Providenciar o uso de calçado de segurança adequado.
	Jardineiro		Armazém		Substâncias perigosas		Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas	40	A	C	2			Disponibilizar EPI adequados; analisar eventuais incompatibilidades entre produtos químicos; disponibilizar as correspondentes fichas de dados de segurança; disponibilizar um Kit de emergência para situações de eventual derrame dessas substâncias; estudar a possibilidade de criar bacias de retenção.
	Jardineiro		Armazém		Escadas móveis ou fixas	Escadas verticais fixas	Queda de pessoas em altura	40	B	B	2			Utilizar arnês de segurança.
	Jardineiro		Armazém		Obstáculos no chão		Queda de pessoas ao mesmo nível	40	C	B	3			Melhorar a organização do espaço de trabalho; formar/informar os trabalhadores.
	Jardineiro		Jardins públicos		Zonas comuns de circulação de veículos e trabalhadores		Choque contra objectos móveis, atropelamentos	6	C	D	5		Delimitação do local de trabalho na via publica Sinalização de dimensões adequadas	Definir zonas de circulação; guardar uma distância de segurança em relação aos trabalhadores e aos obstáculos fixos que se encontram nas imediações;
	Jardineiro		Jardins públicos		Escadas móveis ou fixas	Escadas fixas	Queda de pessoas em altura		A	B	2			Adoptar pisos antiderrapantes; colocar corrimões nas escadas.
	Jardineiro		Jardins públicos		Veículos		Choque contra objectos imóveis		B	C	3			Melhorar a organização do espaço de trabalho; formar/informar os trabalhadores.
	Jardineiro		Jardins públicos		Vibrações	Veiculos e ferramentas motorizadas	Exposição a vibrações (sistema mão-braço e/ou corpo inteiro)					2		Propor a realização de um estudo das vibrações ocupacionais, com base na legislação aplicavel; formar/informar os trabalhadores.
	Jardineiro		Jardins públicos		Ruídos	Veiculos e ferramentas motorizadas	Exposição ao ruído					2		Propor a realização de um estudo do ruído ocupacional, com base na legislação aplicavel; formar/informar os trabalhadores.
	Jardineiro		jardins publicos		Buracos ou aberturas no solo		Queda de pessoas em altura		B	B	2			Marcar e identificar os obstáculos e as irregularidades do solo; vedar as aberturas no pavimento; manter uma distância de segurança em relação às aberturas.
	Jardineiro		Jardins publicos		Pavimento escorregadio		Queda de pessoas ao mesmo nível		A	A	1			Usar calçado de segurança adequado.

Data	Categoria Profissional	Divisão/ Departamento/ Secção	Local/ Posto de Trabalho	Actividade	Perigo Identificado	OBSERVAÇÃO	Risco de acidente /associado ao ambiente ocupacional	Nº de trabalhadores expostos	Avaliação do risco				Medidas de prevenção/ protecção	
									P	G	R	RA	Existentes	Propostas
	Jardineiro		Jardins públicos		Solos irregulares		Queda de pessoas ao mesmo nível		B	B	2			Marcar e identificar os obstáculos e irregularidades do solo; eliminar ressaltos ou variações bruscas do nível do pavimento; sinalizar e, se necessário, vedar as áreas de circulação restritas ou interditas.
	Jardineiro		Jardins públicos		Particulas (poeiras, fumos) e aeróssois	Exposição a pólen	Exposição a agentes químicos		A	B	2			Usar vestuário e EPI adequados; promover campanhas de informação sobre estes riscos.
	Jardineiro		Jardins públicos		Gases e vapores	Gases de combustão	Exposição a agentes químicos					2		Usar vestuário e EPI adequados; promover campanhas de informação sobre estes riscos.
	Jardineiro		Jardins públicos		Substâncias perigosas	Produtos de limpeza e desinfecção de veículos e contentores	Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas					2		Fornecer instalações sanitárias (chuveiros), separadas de vestiários e armários; usar vestuário e EPI adequados; promover campanhas de informação sobre estes riscos.
	Jardineiro		Jardins públicos		Seres vivos		Contacto com seres vivos		B	B	2			Fornecer instalações sanitárias (chuveiros), separadas de vestiários e armários; providenciar um estojo de primeiros socorros; usar vestuário e EPI (luvas, calçado de segurança) adequados; promover campanhas de informação sobre estes riscos.
	Jardineiro		Jardins públicos		Microorganismos patogénicos		Exposição a agentes biológicos		A	B	2			Fornecer instalações sanitárias (chuveiros), separadas de vestiários e armários; usar vestuário e EPI adequados; promover campanhas de informação sobre estes riscos.
	Jardineiro		Jardins públicos		Cargas pesadas e/ou de grandes dimensões	Plantação	Sobreesforços ou movimentos em falso		B	A	2			Manipular cargas pesadas e/ou volumosas com a ajuda de outras pessoas; utilizar carrinhos de limpeza facilmente manobráveis; formar/informar os trabalhadores; providenciar um estudo ergonómico do posto de trabalho.
	Jardineiro		Jardins públicos		Condições climáticas adversas		Exposição a condições climáticas adversas		B	B	2			Usar vestuário de trabalho adequado.
	Jardineiro		Jardins públicos		Radiações não ionizantes	Exposição solar	Exposição a radiações não-ionizantes							Utilizar meios de protecção contra a radiação solar, tais como, protector solar e chapéu.
	Jardineiro		Jardins públicos		Trabalhos em altura	Trabalho em sucalcos e taludes	Queda de pessoas em altura		B	C	3			Utilizar escadas e arnês de segurança.
	Jardineiro		Jardins públicos		Trabalhos em altura	Trabalho em sucalcos e taludes	Queda de objectos		B	C	3			
	Jardineiro		Jardins públicos		Outras ferramentas	roçadora	Sobreesforços ou movimentos em falso		B	B	2			Evitar posturas incorrectas; Providenciar períodos de descanso durante o trabalho; evitar movimentos repetitivos.
	Jardineiro		Horto	Transporte/ movimentação	Ruído	Tractor agrícola	Exposição ao ruído					2		Utilizar EPI adequados.
	Jardineiro		Horto	Transporte/ movimentação	Solos irregulares	Tractor agrícola	Queda de objectos		B	B	2			Utilizar o arco de segurança; circular a velocidades adequadas.
	Jardineiro		Horto	Transporte/ movimentação de plantas	Desnível entre superfícies		Factores ergonómicos					2		Evitar posturas incorrectas; providenciar períodos de descanso durante o trabalho; evitar movimentos repetitivos.
	Jardineiro		Horto	Transporte/ movimentação de plantas	Cargas pesadas e/ou de grandes dimensões		Sobreesforços ou movimentos em falso		A	A	1			Evitar posturas incorrectas; providenciar períodos de descanso durante o trabalho; evitar movimentos repetitivos.
	Jardineiro		Horto	Transporte/ movimentação de plantas	Seres vivos	Insectos/cobras	Contacto com seres vivos		A	B	2			Fornecer instalações sanitárias (chuveiros), separadas de vestiários e armários; usar vestuário e EPI adequados; promover campanhas de informação sobre estes riscos.

Data	Categoria Profissional	Divisão/ Departamento/ Secção	Local/ Posto de Trabalho	Actividade	Perigo Identificado	OBSERVAÇÃO	Risco de acidente /associado ao ambiente ocupacional	Nº de trabalhadores expostos	Avaliação do risco				Medidas de prevenção/ protecção	
									P	G	R	RA	Existentes	Propostas
	Jardineiro		Horto	Recolha de sementes	Desnível entre superfícies		Factores ergonómicos					1		Evitar posturas incorrectas; providenciar períodos de descanso durante o trabalho; evitar movimentos repetitivos.
	Jardineiro		Horto	Recolha de sementes	Microorganismos patogénicos	Pólen	Exposição a agentes biológicos					2		Promover campanhas de informação sobre estes riscos.
	Jardineiro		Horto	Recolha de sementes	Condições climáticas adversas		Exposição a condições climáticas adversas					2		Usar vestuário de trabalho adequado
	Jardineiro		Horto	plantação de sementes	Desnível entre superfícies		Factores ergonómicos					1		Evitar posturas incorrectas; providenciar períodos de descanso durante o trabalho; evitar movimentos repetitivos.
	Jardineiro		Horto	plantação de sementes	Cargas pesadas e/ou de grandes dimensões	Sacos de adubos/fertilizantes/ cal (50kg)	Sobreesforços ou movimentos em falso		B	B	2			Evitar posturas incorrectas; providenciar períodos de descanso durante o trabalho; evitar movimentos repetitivos.
	Jardineiro		Horto	plantação de sementes	Substâncias perigosas	Adubos/fertilizantes	Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas					2		Disponibilizar EPI adequados; analisar eventuais incompatibilidades entre produtos químicos; disponibilizar as correspondentes fichas de dados de segurança; disponibilizar um Kit de emergência para situações de eventual derrame dessas substâncias.

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (IPAR)

Oficinas de Serralharia

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (IPAR) - Oficinas de Serralharia

Data	Categoria Profissional	Divisão/ Departamento/ Secção	Local/ Posto de Trabalho	Actividade	Perigo Identificado	OBSERVAÇÃO	Risco de acidente /associado ao ambiente ocupacional	Nº de trabalhadores expostos	Avaliação do risco				Medidas de prevenção/ protecção	
									P	G	R	RA	Existentes	Propostas
	Serralheiro		Posto de Soldar	Soldadura	Gases e vapores		Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas		B	B	2		Disponibilizar EPI adequados.	
	Serralheiro		Posto de Soldar	Soldadura	Objectos móveis, partículas ou fragmentos	Vareta de solda	Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos		B	C	3		Disponibilizar EPI adequados; colocar barreiras de segurança no local da soldadura.	
	Serralheiro		Posto de Soldar	Soldadura	Objectos móveis, partículas ou fragmentos	Vareta de solda	Exposição a/ou contacto com temperaturas extremas		B	C	3		Disponibilizar EPI adequados.	
	Serralheiro		Máquina de corte	Soldadura	Objectos móveis, partículas ou fragmentos	Serra de corte	Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos		B	C	3		Disponibilizar EPI adequados; providenciar a manutenção periódica da máquina.	
	Serralheiro		Máquina de corte	Soldadura	Intervenção em máquina sem desligar ou colocar em standby	Serra de corte	Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica		A	B	2		Verificar se a máquina está desligada correctamente; realizar manutenção periódica das instalações eléctricas.	
	Serralheiro		Máquina de furar	Soldadura	Objectos móveis, partículas ou fragmentos		Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos		B	B	2		Disponibilizar EPI adequados; providenciar a manutenção periódica da máquina.	
	Serralheiro		Máquina de furar	Soldadura	Condutor activo, em tensão		Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica		A	B	2		Verificar se a máquina está desligada correctamente; providenciar a manutenção periódica das instalações eléctricas.	
	Serralheiro		Rebarbadora	Soldadura	Objectos móveis, partículas ou fragmentos		Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos		B	C	3		Disponibilizar EPI adequados.	
	Serralheiro		Rebarbadora	Soldadura	Condutor activo, em tensão		Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica		A	B	2		Verificar se a máquina está desligada; providenciar a manutenção periódica das instalações eléctricas.	
	Serralheiro		Rebarbadora	Soldadura	Cargas pesadas e/ou de grandes dimensões	Peso da máquina	Factores ergonómicos					2	Evitar posturas incorrectas; providenciar períodos de descanso durante o trabalho; evitar movimentos repetitivos.	

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (IPAR)

Oficinas de Carpintaria

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (IPAR) - Oficinas de Carpintaria

Data	Categoria Profissional	Divisão/ Departamento/ Secção	Local/ Posto de Trabalho	Actividade	Perigo Identificado	OBSERVAÇÃO	Risco de acidente /associado ao ambiente ocupacional	Nº de trabalhadores expostos	Avaliação do risco				Medidas de prevenção/ protecção	
									P	G	R	RA	Existentes	Propostas
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Intervenção em máquina sem desligar ou colocar em standby	Desengrossadeira	Entaladela num objecto ou entre objectos		B	B	2			Colocar protecções adequadas na máquina.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Condutor activo, em tensão	Desengrossadeira	Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica		A	B	2			Verificar se a máquina esta desligada; Providenciar a manutenção periódica da instalação eléctrica.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Substâncias perigosas	Desengrossadeira	Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas		B	B	2		Todas as máquinas estão ligadas ao sistema de aspiração central de poeiras	Disponibilizar EPI adequados.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Ruído	Desengrossadeira	Exposição ao ruído					2		Utilizar EPI adequados; providenciar um estudo de ruído.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Objectos móveis, partículas ou fragmentos	Furadora	Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos		A	B	2			Utilizar EPI adequados; formar/informar os trabalhadores.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Condutor activo, em tensão	Furadora	Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica		A	B	2			Verificar se a máquina esta desligada; providenciar a manutenção periódica da instalação eléctrica.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Substâncias perigosas	Furadora	Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas		A	B	2			Disponibilizar EPI adequados.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Ruído	Furadora	Exposição ao ruído					2		Disponibilizar EPI adequados; providenciar um estudo de ruído.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Substâncias perigosas	Lixadora manual	Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas		B	B	2			Disponibilizar EPI adequados.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Ruído	Lixadora manual	Exposição ao ruído					2		Disponibilizar EPI adequados.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Vibrações	Lixadora manual	Exposição a vibrações (sistema mão-braço e/ou corpo inteiro)					2		Propor a realização de um estudo das vibrações ocupacionais, com base na legislação aplicavel; formar/informar os trabalhadores.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Incorrecto posicionamento e/ou instabilidade do equipamento	Lixadora manual	Factores ergonómicos					2		Evitar posturas incorrectas; providenciar períodos de descanso durante o trabalho; evitar movimentos repetitivos.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Objectos móveis, partículas ou fragmentos	Limador de serra de fita	Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos		B	B	2			Disponibilizar EPI adequados.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Ruído	Limador de serra de fita	Exposição ao ruído					2		Utilizar EPI adequados; providenciar um estudo de ruído.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Objectos móveis, partículas ou fragmentos	Esmeril	Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos		B	B	2			Disponibilizar EPI adequados.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Condutor activo, em tensão	Esmeril	Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica		A	B	2			Verificar se a máquina esta desligada; providenciar a manutenção periódica da instalação eléctrica.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Ruído	Esmeril	Exposição ao ruído					2		Disponibilizar EPI adequados; providenciar um estudo de ruído.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Vibrações	Esmeril	Exposição a vibrações (sistema mão-braço e/ou corpo inteiro)					2		Propor a realização de um estudo das vibrações ocupacionais, com base na legislação aplicável; formar/informar os trabalhadores.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Incorrecto posicionamento e/ou instabilidade do equipamento	Esmeril (posição do punho)	Factores ergonómicos					2		Providenciar um estudo ergonómico do posto de trabalho.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Objectos móveis, partículas ou fragmentos	Serra circular	Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos		B	C	3			Disponibilizar EPI adequados; providenciar a manutenção periódica da máquina.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Condutor activo, em tensão	Serra circular	Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica		B	C	3			Verificar se a máquina esta desligada; providenciar a manutenção periódica da instalação eléctrica.

Data	Categoria Profissional	Divisão/ Departamento/ Secção	Local/ Posto de Trabalho	Actividade	Perigo Identificado	OBSERVAÇÃO	Risco de acidente /associado ao ambiente ocupacional	Nº de trabalhadores expostos	Avaliação do risco				Medidas de prevenção/ protecção	
									P	G	R	RA	Existentes	Propostas
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Ruído	Serra circular	Exposição ao ruído					2		Disponibilizar EPI adequados.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Incorrecto posicionamento e/ou instabilidade do equipamento	Serra circular (posição da máquina)	Factores ergonómicos					2		Evitar posturas incorrectas; providenciar períodos de descanso durante o trabalho; evitar movimentos repetitivos.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Objectos móveis, partículas ou fragmentos	Tupia	Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos		B	B	2			Disponibilizar EPI adequados
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Condutor activo, em tensão	Tupia	Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica		B	B	2			Verificar se a máquina esta desligada; providenciar a manutenção periódica da instalação eléctrica.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Substâncias perigosas	Tupia	Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas		B	B	2			Disponibilizar EPI adequados.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Ruído	Tupia	Exposição ao ruído					2		Disponibilizar EPI adequados; providenciar um estudo de ruído.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Vibrações	Tupia	Exposição a vibrações (sistema mão-braço e/ou corpo inteiro)					2		Propor a realização de um estudo das vibrações ocupacionais, com base na legislação aplicavel; formar/informar os trabalhadores.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Incorrecto posicionamento e/ou instabilidade do equipamento	Tupia (posição da máquina)	Factores ergonómicos					2		Evitar posturas incorrectas; providenciar períodos de descanso durante o trabalho; evitar movimentos repetitivos.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Objectos móveis, partículas ou fragmentos	Esquadrejadora	Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos		B	C	3			Disponibilizar EPI adequados.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Condutor activo, em tensão	Esquadrejadora	Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica		B	C	3			Verificar se a máquina esta desligada; providenciar a manutenção periódica da instalação eléctrica.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Substâncias perigosas	Esquadrejadora	Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas		B	B	2			Disponibilizar EPI adequados.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Ruído	Esquadrejadora	Exposição ao ruído					2		Disponibilizar EPI adequados; providenciar um estudo de ruído.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Objectos móveis, partículas ou fragmentos	Plaina ou garlopa	Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos		B	B	2			Disponibilizar EPI adequados.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Condutor activo, em tensão	Plaina ou garlopa	Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica		A	B	2			Verificar se a máquina esta desligada; Providenciar a manutenção periódica da instalação electrica.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Substâncias perigosas	Plaina ou garlopa	Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas		B	B	2			Disponibilizar EPI adequados.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Ruído	Plaina ou garlopa	Exposição ao ruído					2		Disponibilizar EPI adequados; providenciar um estudo de ruído.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Vibrações	Plaina ou garlopa	Exposição a vibrações (sistema mão-braço e/ou corpo inteiro)					2		Propor a realização de um estudo das vibrações ocupacionais, com base na legislação aplicavel; formar/informar os trabalhadores.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Objectos móveis, partículas ou fragmentos	Serra de fita	Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos		B	C	3			Disponibilizar EPI adequados.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Condutor activo, em tensão	Serra de fita	Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica		B	C	3			Verificar se a maquina esta desligada; Providenciar a manutenção periódica da instalação eléctrica.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Substâncias perigosas	Serra de fita	Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas		B	B	2			Disponibilizar EPI adequados.
	Carpinteiro		Oficina de Carpintaria		Ruído	Serra de fita	Exposição ao ruído					2		Disponibilizar EPI adequados; providenciar um estudo de ruído.
	Carpinteiro		WC		Microorganismos patogénicos	Insalubridade (retretes e urinois)	Exposição a agentes biológicos					3		Definir programas de limpeza e desinfecção.
	Carpinteiro		WC		Microorganismos patogénicos	Insalubridade (chuveiros)	Exposição a agentes biológicos					3		Definir programas de limpeza e desinfecção.
	Carpinteiro		Armazém		Substâncias perigosas	Diluentes, tintas, vernizes,colas, etc., sem exaustão	Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas		B	B	2			Disponibilizar EPI adequados.
	Carpinteiro		Armazém		Gases e vapores	Diluentes, tintas, vernizes,colas, etc., não rotulados	Exposição a agentes químicos					2		Disponibilizar EPI adequados.

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (IPAR)

Oficinas de Mecânica

Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos (IPAR) - Oficinas de Mecânica

Data	Categoria Profissional	Divisão/ Departamento/ Secção	Local/ Posto de Trabalho	Actividade	Perigo Identificado	OBSERVAÇÃO	Risco de acidente /associado ao ambiente ocupacional	Nº de trabalhadores expostos	Avaliação do risco				Medidas de prevenção/ protecção	
									P	G	R	RA	Existentes	Propostas
	Mecânico		Sinalização de trânsito	Chumbar sinais	Cargas pesadas e/ou de grandes dimensões	Baldes de 50kg de betão	Sobreesforços ou movimentos em falso		B	B	2			Manipular cargas pesadas e/ou volumosas com a ajuda de outras pessoas; formar/informar os trabalhadores; providenciar um estudo ergonómico do posto de trabalho.
	Mecânico		Sinalização de trânsito	Pintura	Substâncias perigosas	Tintas / diluentes	Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas		B	B	2			Disponibilizar EPI adequados; analisar eventuais incompatibilidades entre produtos químicos; disponibilizar as correspondentes fichas de dados de segurança; disponibilizar um Kit de emergência para situações de eventual derrame dessas substâncias.
	Mecânico		Sinalização de trânsito	Pintura	Gases e vapores	Máquina de pintura a gasolina	Exposição a agentes químicos					2		Disponibilizar EPI adequados.
	Mecânico		Sinalização de trânsito	Pintura	Particulas (poeiras, fumos) e aeróssois	Máquina de pintura - tinta	Exposição a agentes químicos					2		Disponibilizar EPI adequados; disponibilizar as correspondentes fichas de dados de segurança; disponibilizar um Kit de emergência para situações de eventual derrame dessas substâncias.
	Mecânico		Sinalização de trânsito	Armazém	Trabalhos em altura	Escadas de acesso às estantes	Queda de pessoas em altura		B	C	3			Verificar a possibilidade de instalação de escadas móveis fixas às estantes; providenciar a colocação das substâncias em locais de fácil acesso.
	Mecânico		Sinalização de trânsito	Armazém	Obstáculos no chão		Choque contra objectos imóveis		B	A	2			Melhorar a organização do espaço de trabalho.
	Mecânico		Oficina de lubrificação	Lubrificação	Pavimento escorregadio		Queda de pessoas ao mesmo nível		A	B	2			Utilizar calçado adequado; efectuar a limpeza com produtos adequados e com maior frequência.
	Mecânico		Oficina de lubrificação	Lubrificação	Buracos ou aberturas no solo	Fossa para trabalho sob o veículo.	Queda de pessoas em altura		B	B	2			Vedar (ou colocar obstáculos) as aberturas no pavimento, quando estas não estiverem a ser utilizadas.
	Mecânico		Oficina de lubrificação	Lubrificação	Buracos ou aberturas no solo	Fossa para trabalho sob o veículo.	Queda de objectos		B	B	2			Disponibilizar EPI adequados.
	Mecânico		Oficina mecânica	Reparação mecânica	Pavimento escorregadio		Queda de pessoas ao mesmo nível		B	B	2			Utilizar calçado adequado; efectuar a limpeza com produtos adequados e com maior frequência.
	Mecânico		Oficina mecânica	Reparação mecânica	Substâncias perigosas	Solventes	Exposição a/ou contacto com substâncias perigosas		B	B	2			Disponibilizar EPI adequados; analisar eventuais incompatibilidades entre produtos químicos; disponibilizar as correspondentes fichas de dados de segurança; disponibilizar um Kit de emergência para situações de eventual derrame dessas substâncias.
	Mecânico		Oficina mecânica	Reparação mecânica	Objectos móveis, partículas ou fragmentos	Esmeril	Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos		B	C	3			Disponibilizar EPI adequados.
	Mecânico		Oficina mecânica	Reparação mecânica	Condutor activo, em tensão	Esmeril	Exposição a/ou contacto com a corrente eléctrica		B	B	2			Verificar se a máquina está desligada; providenciar a manutenção periódica das instalações eléctricas.
	Mecânico		Oficina mecânica	Reparação mecânica	Ruídos	Esmeril	Exposição ao ruído					2		Disponibilizar EPI adequados; providenciar a realização de um estudo do ruído ocupacional, com base na legislação aplicavel; formar/informar os trabalhadores
	Mecânico		Oficina mecânica	Reparação mecânica	Vibrações	Esmeril	Exposição a vibrações (sistema mão-braço e/ou corpo inteiro)					2		Disponibilizar EPI adequados; providenciar a realização de um estudo do ruído ocupacional, com base na legislação aplicável; formar/informar os trabalhadores.

Data	Categoria Profissional	Divisão/ Departamento/ Secção	Local/ Posto de Trabalho	Actividade	Perigo Identificado	OBSERVAÇÃO	Risco de acidente /associado ao ambiente ocupacional	Nº de trabalhadores expostos	Avaliação do risco				Medidas de prevenção/ protecção	
									P	G	R	RA	Existentes	Propostas
	Mecânico		Oficina mecânica	Reparação mecânica	Incorrecto posicionamento e/ou instabilidade do equipamento	Elevador de veículos	Queda de objectos		B	B	2			Disponibilizar EPI adequados; verificar se o veículo está correctamente posicionado no elevador.
	Mecânico		Oficina mecânica	Reparação mecânica	Outras ferramentas	Elevador de veículos	Choque contra objectos imóveis		B	C	3			Melhorar a organização do espaço de trabalho; colocar sinalização, delimitando o perímetro.
	Mecânico		Oficina mecânica	Reparação mecânica	Outras ferramentas	Prensa hidráulica	Entaladela num objecto ou entre objectos		B	B	2			Colocar protecções adequadas na máquina; providenciar a manutenção periódica dos dispositivos de emergência.
	Mecânico		Oficina mecânica	reparação mecânica	Buracos ou aberturas no solo	Fossa para trabalho sob o veículo.	Queda de pessoas em altura		B	C	3			Vedar (ou colocar obstáculos) as aberturas no pavimento, quando estas não estiverem a ser utilizadas.
	Mecânico		Oficina mecânica	reparação mecânica	Buracos ou aberturas no solo	Fossa para trabalho sob o veículo.	Queda de objectos		B	B	2			Disponibilizar EPI adequados.
	Mecânico		Oficina mecânica	Reparação mecânica	Outras ferramentas	Máquina de montagem de pneus	Entaladela num objecto ou entre objectos		B	C	3			Colocar protecções adequadas na máquina; providenciar a manutenção periódica dos dispositivos de emergência.
	Mecânico		Oficina mecânica	Reparação mecânica	Cargas pesadas e/ou de grandes dimensões	Pneus de 50 kg	Sobreesforços ou movimentos em falso		B	B	2			Manipular cargas pesadas e/ou volumosas com a ajuda de outras pessoas; formar/informar os trabalhadores; providenciar um estudo ergonómico do posto de trabalho.
	Mecânico		Oficina mecânica	Reparação mecânica	Ruído	Máquina de aperto de pneus	Exposição ao ruído					2		Disponibilizar EPI adequados; providenciar a realização de um estudo do ruído ocupacional, com base na legislação aplicavel; formar/informar os trabalhadores.
	Mecânico		Oficina mecânica	Reparação mecânica	Vibrações	Máquina de aperto de pneus	Exposição a vibrações (sistema mão-braço e/ou corpo inteiro)					2		Disponibilizar EPI adequados; providenciar a realização de um estudo do ruído ocupacional, com base na legislação aplicavel; formar/informar os trabalhadores
	Mecânico		Oficina mecânica	Reparação mecânica	Pavimento escorregadio		Queda de pessoas ao mesmo nível		B	B	2			Utilizar calçado adequado; efectuar a limpeza com produtos adequados e com maior frequência.
	Mecânico		Oficina mecânica	Zona de lavagem	Microorganismos patogénicos	Camiões de recolha	Exposição a agentes biológicos					3		Usar vestuário e EPI adequados; promover campanhas de informação sobre estes riscos.
	Mecânico		Oficina mecânica	Zona de lavagem	Objectos móveis, partículas ou fragmentos	Máquina de lavar de alta pressão	Pancada por objectos móveis, projecção de partículas ou fragmentos		B	B	2			Disponibilizar EPI adequados.
	Mecânico		Oficina mecânica	Zona de lavagem	Gases e vapores	Máquina de lavar de alta pressão - detergente	Exposição a agentes quimicos					2		Disponibilizar EPI adequados.
	Mecânico		Oficina mecânica	Zona de lavagem	Obstáculos no chão	Acumulação de lixo	Choque contra objectos imóveis		B	B	2			Melhorar a organização do espaço de trabalho.
	Mecânico		Oficina mecânica	Zona de lavagem	Obstáculos no chão	Acumulação de lixo (sucata)	Marcha sobre objectos		B	B	2			Melhorar a organização do espaço de trabalho; recolocar o lixo acumulado em locais adequados.
	Mecânico		WC		Microorganismos patogénicos	Insalubridade (retretes e urinois)	Exposição a agentes biológicos					3		Providenciar instalações sanitárias (chuveiros), separadas de vestiários e armários; efectuar limpeza periódica.

ANEXO 3

Listas de verificação

Indice

LISTA DE VERIFICAÇÃO	
LOCAL DE TRABALHO:	CAMARA MUNICIPAL ___________________
APLICADO POR:	DATA: ___/___/___

Item a caracterizar	S	P	N	N/A	Observações
1. LOCAIS DE TRABALHO					
A área por trabalhador é superior ou igual a 2m²					
O volume de ar por trabalhador é superior ou igual a 1,8m³					
1.1 Instalações sanitárias					
Estão separadas por sexo					
A relação entre o número de lavatórios fixos e o número de trabalhadores da empresa que os utilizam está correcta (1 lavatório por cada grupo ou fracção de 10 trabalhadores)					
A relação entre o número de cabinas de banho e o número de trabalhadores que cessam simultaneamente o trabalho está correcta (1 cabina de banho por cada grupo ou fracção de 10 trabalhadores)					
A relação entre o número de retretes e o número de trabalhadores da empresa que as utilizam está correcta (1 retrete por cada grupo ou fracção de 25 trabalhadores)					
A relação entre o número de urinóis e o número de trabalhadores da empresa que os utilizam está correcta (1 urinol por cada grupo ou fracção de 25 trabalhadores)					
A relação entre o número de chuveiros e o número de trabalhadores da empresa que os utilizam está correcta (1 chuveiro por cada grupo ou fracção de 10 trabalhadores)					
As cabinas de banho com chuveiro estão instaladas em local próprio, separado do das retretes e dos urinóis					
As cabinas de banho possuem antecâmaras de vestir com cabide e banco e dispõem de água fria e quente					
As cabinas de banho possuem piso antiderrapante e estão providas de portas ou construídas de modo a manter um resguardo conveniente					
Existem meios para uma eficiente lavagem e secagem das mãos					
As instalações sanitárias têm iluminação e ventilação suficientes					
Os pavimentos e as paredes encontram-se revestidos por materiais resistentes, impermeáveis e de fácil limpeza					
1.2 Instalações de vestiário					
Estão em local de fácil acesso					
Estão separados por sexo					
Têm boa iluminação e ventilação					
Os pavimentos e as paredes encontram-se revestidos por materiais resistentes, impermeáveis e de fácil limpeza					
Os armários têm as dimensões adequadas e possuem aberturas de arejamento na parte superior da porta					
Os trabalhadores expostos a substâncias tóxicas irritantes ou infectantes têm armários duplos para separar a roupa de uso pessoal da roupa de trabalho					
As instalações de vestiário, cabinas de chuveiro e lavatórios ocupam, no seu conjunto, uma área igual ou superior a 1m² por trabalhador (caso haja mais de 25 utilizadores)					
1.3 Arrumação e limpeza					
As zonas de armazenamento de materiais encontram-se devidamente sinalizadas e os respectivos responsáveis são conhecidos					

Item a caracterizar	S	P	N	N/A	Observações
As zonas de passagem e movimentação de carga estão desimpedidas de objectos e materiais					
As áreas “vedadas a pessoas” estão assinaladas					
As aberturas do solo, covas, caixas e poços, possuem uma cobertura ou uma vedação adequada					
Os materiais, as ferramentas e os aparelhos auxiliares dispõem de locais de armazenamento seguros (mesa, estante, armário)					
Os líquidos inflamáveis são convenientemente manuseados e armazenados					
Os objectos e os materiais que deixaram de ser necessários à execução dos trabalhos são retirados dos postos de trabalho e devidamente guardados					
A disseminação das substâncias e produtos inflamáveis pela empresa é determinada unicamente pelas necessidades de utilização					
Os desperdícios, trapos e cinzas são colocados em recipientes adequados, contentores fechados e regularmente retirados das naves ou locais de trabalho					
Os contentores de resíduos ou desperdícios existentes estão em bom estado de conservação, correctamente posicionados e a cumprir a sua função					
Estão disponíveis, nos locais de armazenagem, os meios para conter um eventual derrame de substâncias líquidas perigosas					
1.4 Vias de circulação					
Os percursos ou trajectos de circulação das pessoas e dos empilhadores estão delimitados no solo e desimpedidos					
Existem, nas vias de circulação em que haja perigo de queda em altura, resguardos laterais com altura de 1,0m, protecção intermédia de 0,50m e rodapé com altura mínima de 0,15m					
As zonas de passagem e de movimentação de cargas estão desimpedidas de obstáculos					
Quando as vias de passagem se destinam ao trânsito simultâneo de pessoas e veículos, a sua largura é suficiente para garantir a segurança na circulação de uns e de outros.					
Os pavimentos estão limpos e secos					
A visibilidade na circulação de veículos de movimentação de cargas está garantida de forma a evitar colisões					
2. ESCADAS					
Os degraus das escadas têm piso não escorregadio ou antiderrapante					
As escadas e as plataformas afectas ao equipamento dispõem de guarda-corpos, barra intermédia ou rodapés, se necessário					
Os dois prumos da escada estão igualmente bem apoiados, em baixo e em cima					
O apoio de baixo fica afastado da prumada do de cima de cerca de 1/4 do comprimento da escada					
A escada ultrapassa em cerca de 1m a altura que se pretende atingir					
2.1 Escadas fixas					
As zonas de acesso às escadas e de circulação nas mesmas encontram-se desimpedidas					
As escadas têm guarda-corpos nas zonas onde são necessários					
As zonas de passagem de pessoas e movimentação de cargas nas escadas encontram-se limpas, secas e sem detritos					
As escadas estão bem iluminadas					
2.2 Escadas móveis					
São adequadas à função que desempenham, especialmente no que diz respeito ao peso a suportar					

Item a caracterizar	S	P	N	N/A	Observações
As pessoas que utilizam as escadas móveis conhecem os procedimentos para a sua correcta manipulação					
As escadas móveis estão em bom estado de conservação e sem nenhuma irregularidade (degraus danificados ou sujos com produtos escorregadios, etc.)					
As escadas móveis em utilização têm sistemas de bloqueamento das rodas					
Escadas móveis ou afectas ao equipamento têm largura suficiente para a movimentação de cargas					
As escadas móveis em utilização são assinaladas ou situam-se em zonas de fácil visibilidade, evitando o choque de pessoas ou de equipamentos					
2.3 Escadas verticais					
As escadas verticais possuem guarda-corpos					
Os guarda-corpos das escadas verticais estão em bom estado					
3. ARMAZENAGEM					
As pilhas de armazenagem manual não excedem os 2 m de altura					
As pilhas de armazenagem não prejudicam a ventilação e a iluminação nos locais de trabalho					
As pilhas de armazenagem não impedem a passagem de pessoas e veículos nos seus trajectos delimitados					
As pilhas de armazenagem não impedem o acesso a equipamentos de combate a incêndio					
As áreas de armazenagem estão devidamente delimitadas					
As áreas de armazenagem são estáveis e não apresentam nenhuma saliência					
As áreas de armazenagem estão devidamente separadas das de fabrico, manutenção ou escritórios, por paredes (e, eventualmente, portas) com pelo menos 1 hora de resistência ao fogo					
As saliências das áreas de armazenagem estão devidamente sinalizadas com eventual recurso a faixas listradas de cor amarela e preta					
O processo de empilhamento mecânico não afecta a estabilidade da estrutura de armazenagem					
Não existem materiais espalhados pelo chão que possam representar um risco acrescido para pessoas e veículos (por exemplo, pregos, arames e cintas partidas)					
O sistema de organização da armazenagem revela-se suficiente e eficaz para as necessidades diárias					
O sistema de armazenagem instalado não apresenta riscos para os trabalhadores (risco de queda ou desmoronamento)					
O material armazenado encontra-se, pelo menos, afastado 50cm das asnas de suporte da cobertura e de qualquer aparelhagem eléctrica					
As barreiras de protecção, montadas nas áreas de armazenagem, não apresentam danos visíveis					
Na armazenagem são tidos em atenção critérios de incompatibilidade entre os materiais					
Estão disponíveis, nos locais de armazenagem, os meios para combater um eventual derrame de substâncias perigosas					
Os produtos inflamáveis e/ou explosivos são armazenados separadamente					
Os produtos inflamáveis e/ou explosivos são armazenados em locais bem ventilados e ao abrigo dos raios solares					
Os líquidos inflamáveis, existentes nos locais de trabalho, são devidamente armazenados em recipientes apropriados					

Item a caracterizar	S	P	N	N/A	Observações
4. AMBIENTE FÍSICO					
4.1 Ruído					
Realizam-se medições periódicas do ruído					
Os trabalhadores são informados acerca do risco da exposição ao ruído					
Existem medidas preventivas para diminuir a exposição ao ruído					
Compram-se máquinas com marcação CE, tendo em conta o nível sonoro durante a operação normal					
Os trabalhadores em zonas muito ruidosas são apenas os que efectivamente aí desempenham as suas tarefas					
Os trabalhadores em zonas ruidosas podem ser transferidos com vista à diminuição dos efeitos da exposição ao ruído					
Todas as pessoas que operam em locais ruidosos têm protectores auditivos disponíveis					
O nível de exposição pessoal diária é inferior a 80 dB (A)					
Os locais onde a exposição pessoal diária ultrapassa 85 dB (A) estão devidamente assinalados					
Realizam-se exames médicos periódicos (audiogramas, por exemplo) a todas as pessoas que trabalham em locais ruidosos					
É realizada uma avaliação do ruído ao adquirir-se uma nova máquina					
4.2 Vibrações					
Os trabalhadores são informados acerca do risco da exposição a vibrações					
Existem medidas preventivas para diminuir a exposição a vibrações (redução do tempo de exposição, por exemplo)					
Procede-se à identificação e delimitação das zonas de exposição a vibrações					
Os trabalhadores utilizam equipamento de protecção individual contra as vibrações, com a marca CE					
São fornecidas luvas de protecção adequadas (com efeito anti-vibração)					
Não existem trabalhos susceptíveis de ocasionar vibrações mão-braço (utilização de martelos pneumáticos ou berbequins, por exemplo)					
Não existem trabalhos susceptíveis de ocasionar vibrações de corpo inteiro (condução de empilhadores e outras viaturas, por exemplo)					
São seleccionados veículos, máquinas e ferramentas com marcação CE, tendo em conta um baixo nível vibracional					
Existem veículos com bancos e pneus anti-vibratórios					
As máquinas ruidosas possuem encapsulamento ou isolamento do ruído					
Verifica-se uma manutenção adequada de veículos e máquinas, tendo em conta um baixo nível vibracional					
4.3 Iluminação					
Os níveis de iluminação dos locais de trabalho são adequados às operações e aos trabalhos realizados					
Os níveis de iluminação são superiores aos limites mínimos recomendados pela normalização aplicável					
Existe iluminação suficiente nas plataformas dos elevadores, corredores, rampas, escadas e outros meios de acesso					
Não existem variações de iluminância significativas entre as zonas contíguas aos postos de trabalho					
Não existem contrastes significativos no posto de trabalho					
A restituição de cores é adequada às tarefas em execução					

Item a caracterizar	S	P	N	N/A	Observações
O efeito estroboscópico é evitado					
O sistema de iluminação instalado não provoca encandeamento (directo ou indirecto)					
Os locais de trabalho são iluminados com luz natural					
As superfícies que transmitem iluminação natural são mantidas em boas condições de limpeza					
Os locais de trabalho são iluminados com luz artificial					
As lâmpadas encontram-se em bom estado de conservação e manutenção					
As armaduras encontram-se bem conservadas e correctamente seleccionadas para o local/área de trabalho					
Existe iluminação de emergência que garanta a iluminação das vias de evacuação					
A iluminação de emergência está operacional					
4.4 Radiações não ionizantes (UV, IV, laser e micro-ondas)					
Estão previstas medidas de protecção adequadas (designadamente protecção ocular) contra a radiação ultra-violeta					
Em zonas de grande intensidade de radiação infra-vermelha, o efeito das fontes de calor sobre as pessoas é minimizável					
Os equipamentos que emitem radiações laser estão devidamente classificados					
Existem óculos de protecção adequados à radiação laser					
As zonas de risco estão devidamente assinaladas (sinais de proibição e de aviso)					
4.5 Radiações não ionizantes (radiofrequências e frequências extremamente baixas)					
Os valores-limite para os campos eléctricos e magnéticos são cumpridos					
O acesso a zonas de risco é permitido apenas a pessoas autorizadas					
O acesso a portadores de pace-makers está condicionado					
As zonas de risco estão devidamente assinaladas (sinais de proibição e de aviso)					
4.6 Radiações não ionizantes (ultra-sons)					
As fontes de emissão de ultra-sons estão encapsuladas ou existem ecrãs de protecção correctamente posicionados					
São utilizados protectores individuais auditivos adequados					
As zonas de risco estão devidamente assinaladas (sinais de proibição e de aviso)					
4.7 Radiações ionizantes (Raios X, radiações α, β, γ e neutrões)					
As fontes de raios X ou radioactivas estão licenciadas					
O acesso às zonas de risco é permitido apenas a pessoas autorizadas					
É utilizado equipamento de protecção individual (por exemplo, aventais de chumbo)					
As zonas de risco estão devidamente delimitadas e assinaladas					
4.8 Ambiente térmico					
O ambiente térmico pode ser considerado favorável					
A velocidade do ar é ajustável ao metabolismo de actividade					
A temperatura do ar é ajustável ao metabolismo de actividade					
Existe renovação frequente do ar do local					
Para o trabalho pesado em ambiente térmico quente prevê-se um regime de pausas, com ingestão de líquidos					
Estão previstos exames médicos específicos					
Em caso de particular incidência de calor radiante, prevêem-se medidas de protecção colectiva e individual adequadas					

Item a caracterizar	S	P	N	N/A	Observações
5. AMBIENTE QUÍMICO					
Não foram detectadas situações de risco de exposição a contaminantes químicos particularmente nocivos ou tóxicos					
Estão disponíveis as fichas de dados de segurança dos produtos químicos utilizados					
Estabelecem-se medidas, tais como não comer, não fumar no local de trabalho e utilizar roupas de trabalho adequadas					
Armazenam-se os produtos em locais adequados e bem ventilados					
Os produtos perigosos estão devidamente etiquetados e rotulados					
A utilização de substâncias cancerígenas é evitada					
Existe a possibilidade de varrer com pavimentos molhados					
O vestuário de trabalho é despido no fim de trabalho, ainda no local de trabalho, lavam-se as mãos e, eventualmente, toma-se banho					
Os trabalhadores estão informados acerca dos riscos dos produtos químicos					
Os trabalhadores receberam formação sobre o que fazer em caso de contacto ou ingestão de produtos químicos					
Realizam-se avaliações periódicas da exposição a contaminantes químicos					
Existem medidas de controlo adequadas das atmosferas ocupacionais (instalações estanques, ventilação localizada, entre outras)					
Estão previstos exames médicos específicos, com a periodicidade adequada					
6. AMBIENTE BIOLÓGICO					
Nas actividades susceptíveis de apresentar risco de exposição a agentes biológicos, o empregador procede à avaliação dos mesmos, mediante a determinação da natureza e do grupo respectivo e do tempo de exposição					
Não há contacto directo com animais					
Não há contacto com sangue ou resíduos animais					
Existem meios de desinfecção no posto de trabalho					
O número de trabalhadores expostos, ou com possibilidade de o ser, é limitado					
Existem equipamentos de protecção individual					
É fornecido ao trabalhador vestuário de protecção adequado					
Os EPI são guardados em local apropriado, verificados e limpos, se possível antes e, obrigatoriamente, após cada utilização, bem como reparados ou substituídos se tiverem defeitos ou estiverem danificados					
Os EPI não provocam incómodo ou desconforto ao trabalhador					
Antes de abandonar o local de trabalho, o trabalhador retira o vestuário de trabalho e os equipamentos de protecção individual que possam estar contaminados por agentes biológicos e guarda-os em locais separados, previstos para o efeito					
Não se permite que o trabalhador fume, coma ou beba nas zonas de trabalho com risco de contaminação por agentes biológicos					
O empregador assegura a vigilância adequada dos trabalhadores em relação aos quais se revele a existência de riscos para a sua segurança ou saúde					
O empregador garante que sejam dados aos trabalhadores informações e conselhos sobre a vigilância da saúde					
O empregador coloca à disposição dos trabalhadores instalações sanitárias e de vestiário adequadas para a sua higiene pessoal					
Existem vacinas eficazes contra os agentes biológicos a que os trabalhadores estão, ou podem estar expostos, e prevê-se a vacinação gratuita dos trabalhadores não imunizados					

Item a caracterizar	S	P	N	N/A	Observações
O médico de trabalho ou a entidade responsável pela vigilância da saúde dos trabalhadores propõe ao empregador as medidas preventivas ou de protecção a tomar em relação a cada trabalhador					
7. MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS					
Quando não é possível excluir a movimentação manual de cargas, o empregador adopta medidas de organização do trabalho, utiliza ou fornece os meios adequados, a fim de que essa movimentação seja a mais segura possível					
Não se movimentam cargas muito pesadas (superiores a 30kg, ocasionalmente, e superiores a 20kg, frequentemente)					
O local ou as condições de trabalho para a movimentação de cargas têm em consideração a distância que o trabalhador terá que percorrer					
O local ou as condições de trabalho para a movimentação de cargas têm em consideração a diferença de altura entre a elevação e a deposição da carga					
O local ou as condições de trabalho para a movimentação de cargas têm em consideração a frequência dos movimentos					
O local ou as condições de trabalho para a movimentação de cargas têm em consideração o peso e o volume do objecto a deslocar					
O local ou as condições de trabalho permitem ao trabalhador movimentar manualmente as cargas a uma altura segura ou numa postura correcta					
A disposição do posto de trabalho e a sequência das operações são equacionadas de forma a eliminar os movimentos desnecessários					
Existem tarefas com uma duração significativa e com considerável frequência de elevação e transporte de cargas					
Sempre que possível são utilizados carros de mão ou qualquer outro equipamento que facilite o transporte das cargas					
Verifica-se a aplicação correcta das técnicas de elevação de cargas (não rotação e flexão do tronco, elevação apoiada nos músculos das pernas, aproximação das cargas ao peito)					
Existe a necessidade de uma intervenção ergonómica (queixas, modificações espontâneas do posto de trabalho, absentismo elevado)					
Manipulam-se cargas pesadas e / ou volumosas com a ajuda de outras pessoas					
Utilizam-se técnicas adequadas em função do tipo de carga					
Existe espaço livre vertical suficiente para o exercício da actividade em causa					
A actividade não implica esforços físicos frequentes ou prolongados que solicitem a coluna vertebral					
Nas tarefas realizadas não são utilizados objectos cuja manipulação proporcione risco de corte, esmagamento de membros e sobreesforços no seu deslocamento					
Os objectos possuem pegas para que possam ser agarrados com facilidade e estão livres de pregos ou elementos cortantes					
O pavimento não implica risco de tropeçamento por ser irregular ou escorregadio					
Os trabalhadores usam calçado de segurança apropriado para evitar o esmagamento dos pés, sempre que os objectos transportados possam causar danos					
Existe um período suficiente de descanso fisiológico ou de recuperação					
Os trabalhadores são informados e formados sobre os riscos potenciais para a saúde derivados da incorrecta movimentação manual de cargas					
Existe controlo/supervisão para que se realize a movimentação manual das cargas de forma correcta					

Item a caracterizar	S	P	N	N/A	Observações
8. RISCOS ELÉCTRICOS					
O sistema eléctrico está em bom estado de funcionamento					
O isolamento dos condutores está em bom estado					
As tomadas de corrente estão em bom estado					
As regras de segurança afixadas, quanto aos riscos eléctricos são visíveis a todos os trabalhadores					
As regras de segurança afixadas, relativamente aos riscos eléctricos, são cumpridas					
As reparações só são realizadas por pessoal especializado					
É feita uma inspecção visual, antes da reparação, para detectar defeitos					
As partes activas da instalação são isoladas para evitar o contacto directo					
As máquinas e os equipamentos dispõem de ligação à terra					
Existe protecção contra o contacto directo					
Existe protecção contra o contacto indirecto					
A manutenção das instalações eléctricas é realizada com regularidade					
9. PROTECÇÃO DE MÁQUINAS E MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS					
As máquinas ou veículos tem marcação CE					
As zonas de risco do equipamento estão delimitadas no solo					
As distâncias de segurança são respeitadas					
Há espaço suficiente para acesso e circulação de pessoas, materiais, veículos e outros meios auxiliares de movimentação					
Definem-se zonas de circulação					
Existem espelhos (hemisféricos ou outros) em locais adequados, tendo em vista uma circulação segura					
Os meios de sinalização e/ou placas de instruções são duráveis e facilmente visíveis					
A distância das partes móveis ao trabalhador é suficiente para este trabalhar em segurança					
Verifica-se o sinal acústico de marcha-atrás e o semáforo rotativo (pirilampo) antes de iniciar o trabalho					
Somente pessoal devidamente habilitado pode operar com este tipo de veículo					
Na operação e manutenção da máquina, não existe projecção de partículas					
Os empilhadores possuem um dispositivo sonoro de aviso					
Os empilhadores estão equipados com uma estrutura de protecção contra capotamento e o banco equipado com cinto de segurança ou dispositivo equivalente					
Os pedais dos empilhadores apresentam uma superfície anti-derrapante					
As máquinas estão equipadas com sistemas de extinção de incêndio integrados					
As máquinas contêm meios de sinalização e/ou placas de instruções relativas à utilização, regulação e manutenção das mesmas					
Os veículos possuem um sistema de sinalização luminosa, que tem em conta as condições de utilização previstas					
As máquinas telecomandadas estão equipadas com meios adequados que assinalam os seus movimentos e protegem as pessoas contra o risco de choque e de esmagamento					
As máquinas, cuja utilização implica uma repetição sistemática de avanços e recuos sobre o mesmo eixo e em que o condutor não vê directamente para trás, estão equipadas com meios adequados que assinalam os seus movimentos e protegem as pessoas contra o risco de choque e de esmagamento					

Item a caracterizar	S	P	N	N/A	Observações
Os dispositivos de alerta e de sinalização estão dotados de meios de controlo de funcionamento e fornecem ao operador uma indicação clara, em caso de avaria					
É impossível desligar involuntariamente todos os dispositivos de alerta e de sinalização					
Está estabelecido um programa de manutenção preventiva nos veículos					
As operações de regulação e manutenção das máquinas são efectuadas sem expor a riscos as pessoas que com elas trabalham					
10. FERRAMENTAS ELÉCTRICAS					
O equipamento eléctrico é rigorosamente seleccionado, de acordo com as condições de funcionamento (por exemplo, grau de protecção IP, protecção mecânica)					
A protecção contra contactos directos (isolamento, cobrimento, distância de segurança) está assegurada e é suficiente					
A protecção contra contactos indirectos (ligação das partes metálicas entre si e à terra e aparelho de corte associado) está garantida e é eficaz					
Em caso de actuação em carga, e consequente possibilidade de geração de arco eléctrico, é utilizada uma viseira de protecção adequada					
As ferramentas são utilizadas apenas na realização das tarefas para que foram concebidas					
As ferramentas são periodicamente verificadas					
A reparação das ferramentas danificadas é rapidamente efectuada					
Após o uso, as ferramentas são devidamente limpas e arrumadas					
Na operação e manutenção da máquina não existe projecção de partículas					
A actuação nas instalações eléctricas está cometida a pessoal especializado					
11. SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO					
Dedica-se especial atenção às medidas de segurança na soldadura e outros trabalhos em que sejam utilizados fogos nus					
Providenciam-se medidas concretas para que, nas zonas de fumo autorizado, as pontas de cigarro não sejam lançadas nos recipientes do lixo, cestos de papéis ou através das janelas					
Os trabalhadores têm conhecimento das regras a adoptar e operações a cumprir em caso de incêndio					
Existe um programa de formação para o manuseamento dos extintores e para o uso da RIA (rede de incêndio armada), neste caso para os membros da equipa de primeira intervenção					
Os extintores e as caixas de mangueiras estão em boas condições e são facilmente acessíveis					
As portas resistentes a fogo encontram-se em boas condições e estão desobstruídas					
Os locais de risco agravado (PT, armazéns de produtos químicos, entre outros) encontram-se devidamente compartimentados em relação às restantes áreas					
11.1 Rede de Incêndio Armada (RIA)					
A rede destina-se exclusivamente ao combate a incêndio					
O número de bocas-de-incêndio (BI) é suficiente					
O tipo de BI é adequado					
A RIA instalada garante pressões e caudais adequados					
As BI encontram-se desobstruídas e acessíveis					
As BI estão devidamente sinalizadas					
A RIA apresenta bom estado de conservação					
É efectuada a manutenção periódica da RIA					
Existe um livro de registo da manutenção efectuada à RIA					
A central de bombagem garante autonomia em relação à rede eléctrica geral					

Item a caracterizar	S	P	N	N/A	Observações
A reserva de água da fonte abastecedora é suficiente					
O arranque da RIA é automático					
11.2 Extintores portáteis e móveis					
O número de extintores é suficiente e a sua distribuição está correcta para a área e o risco em causa					
O agente extintor é adequado aos riscos em causa					
O acesso aos extintores está desimpedido					
É efectuada a manutenção periódica dos extintores					
Os extintores portáteis encontram-se devidamente sinalizados					
Os trabalhadores têm conhecimento do modo de actuação em caso de incêndio, nomeadamente com os extintores					
11.3 Sistema Automático de Detecção de Incêndios (SADI)					
O sistema instalado garante a cobertura eficaz de todas as áreas em que tal se justifique					
É efectuada a manutenção periódica do SADI					
A central do SADI encontra-se em local permanentemente ocupado, ou possui ligação directa a outra Entidade (Bombeiros, empresas de segurança, entre outras)					
11.4 Sistema Automático de Extinção de Incêndios (SAEI)					
O sistema instalado garante a cobertura eficaz de todas as áreas em que tal se justifique					
O agente extintor é adequado aos riscos em causa					
Foram previstas medidas complementares que garantam a eficácia do sistema (estanquidade, alarmes, registos, etc.)					
A manutenção periódica do SAEI é efectuada					
O estado de conservação do SAEI é aceitável					
11.5 Sistemas de alarme e alerta					
O alarme (sinal sonoro, megafonia, outro) é audível em toda a empresa					
Existem procedimentos implementados de alarme e emissão do alerta aos bombeiros					
Os colaboradores conhecem o alarme de incêndio					
11.6 Equipamentos para locais com risco de explosão					
O equipamento instalado apresenta características de protecção adequadas					
Encontram-se instalados sistemas de ventilação nos locais onde haja a possibilidade de ocorrência de explosões					
São manipuladas substâncias combustíveis ou inflamáveis					
Garante-se a inexistência de contacto com fontes de ignição					
É armazenada a quantidade mínima necessária de produtos inflamáveis para a produção correspondente a um turno de trabalho					
Limita-se a possibilidade de formação de atmosferas explosivas (por exemplo, através de ventilação)					
Tem-se em conta a regulamentação sobre equipamento eléctrico a instalar em zonas potencialmente perigosas					
Existe sinalização adequada					
A probabilidade de existência de fontes de ignição de origem electrostática é drasticamente reduzida através de medidas, tais como, ligação à terra e das partes condutoras entre si					
A humidade relativa é suficientemente elevada					
O calçado de protecção utilizado é suficientemente condutor					
11.7 Processos / equipamentos que utilizam substâncias inflamáveis					
Os processos foram analisados quanto aos riscos existentes					

Item a caracterizar	S	P	N	N/A	Observações
Em operações de manutenção a equipamentos com material inflamável, existem procedimentos de despressurização, drenagem, lavagens e inertização antes da sua abertura					
É efectuado o controlo de atmosferas perigosas, por medição de concentração nos locais considerados de risco agravado					
11.8 Vias de percursos de evacuação					
As vias de evacuação e saídas de emergência estão devidamente sinalizadas					
O número de saídas em cada piso / edifício é suficiente para o número de ocupantes					
As portas das saídas de emergência possuem abertura fácil e no sentido da fuga					
As vias de evacuação e saídas de emergência encontram-se permanentemente desobstruídas					
As vias de evacuação e saídas de emergência apresentam as dimensões adequadas					
11.9 Emergência					
Existem medidas de autoprotecção adequadas					
Realizam-se, regularmente, simulacros					
Estão constituídas equipas de primeira intervenção					
11.10 Protecção passiva					
Existem medidas adequadas de protecção passiva					
Existe uma compartimentação adequada dos percursos de evacuação					
12. SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE					
12.1 Sinalização vertical					
As cores de contraste são respeitadas					
Os sinais cumprem as dimensões recomendadas					
Os sinais são adequados aos riscos existentes nas instalações					
Os sinais estão colocados de modo a facilitar a sua visibilidade e leitura					
Estão sinalizadas as situações de risco para as quais não foi possível implementar medidas correctivas					
Os sinais de equipamentos de combate a incêndio estão correctamente colocados					
Os sinais de obrigatoriedade de uso de equipamento de protecção individual estão devidamente colocados					
A sinalização existente encontra-se correctamente colocada e em bom estado de conservação					
12.2 Vias de circulação					
As faixas sinalizadoras dos percursos dos veículos são visíveis					
As passadeiras estão devidamente assinaladas					
12.3 Sinalização luminosa					
A sinalização luminosa utilizada tem o contraste suficiente, tendo em vista as suas condições de utilização					
A sinalização luminosa existente encontra-se correctamente colocada e em bom estado de conservação					
12.4 Sinalização acústica					
A sinalização acústica utilizada é adequada ao ruído ambiente da empresa (em termos de potência sonora e de espectro)					
Os sinais acústicos existentes na empresa são reconhecidos por todos os trabalhadores					
13. EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL (EPI)					
Os EPI têm marcação CE					
Todos os trabalhadores dispõem de EPI adequados às suas tarefas					
Os EPI não provocam incómodo ou desconforto ao trabalhador					

Item a caracterizar	S	P	N	N/A	Observações
Existe sinalização adequada de obrigação da respectiva utilização					
Os EPI são periodicamente inspeccionados e substituídos sempre que o seu estado de conservação se encontre alterado					
Está prevista a utilização de EPI por parte dos visitantes, sempre que tal se justifique					
Os operadores auxiliares dispõem também de EPI e utilizam-nos					
Os trabalhadores, que operam junto de máquinas ou veículos, usam vestuário de trabalho justo do corpo e sem partes soltas					
Os trabalhadores, com cabelos compridos, trabalhando junto de máquinas, usam o cabelo preso (rede, barretes, etc.)					
Proíbe-se a utilização de anéis, relógios, pulseiras e gravatas no trabalho com máquinas					
Os trabalhadores têm formação adequada relativamente ao uso de EPI					
14. PRIMEIROS SOCORROS					
Existe equipamento de primeiros socorros					
Providencia-se a verificação periódica do equipamento de primeiros socorros					
O equipamento está em locais bem sinalizados e de conhecimento geral					
O acesso ao equipamento de primeiros socorros é fácil					
Os trabalhadores qualificados para prestar primeiros socorros têm um certificado comprovativo da formação recebida					
Os trabalhadores qualificados para efectuar primeiros socorros procedem, regularmente, à actualização dos seus conhecimentos					

Resumo

A maioria dos edifícios administrativos e oficinais dos municípios são antigos e, mesmo os mais recentes, nem sempre tiveram em conta os princípios gerais da Prevenção. Em particular nas grandes áreas urbanas, existem atividades de risco, tais como as ligadas aos serviços de limpeza e as desenvolvidas em oficinas de várias especialidades, que não terão sido objeto de uma avaliação e de um controlo adequados.

Constatou-se, pois, a necessidade de definir metodologias simples de análise que permitissem aos municípios quantificar o potencial risco associado a uma determinada tarefa e identificar os principais parâmetros sobre os quais fosse possível intervir, tendo em vista a prevenção dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais.

Pretendeu-se, com este trabalho, desenvolver e validar um Guião para o diagnóstico das condições de segurança e saúde na Administração Local para, de forma simples e expedita, identificar os perigos associados a este setor de atividade e, numa fase posterior, analisar e controlar os respetivos riscos.

O trabalho em questão consubstancia conhecimentos especializados nas diferentes áreas da segurança e saúde do trabalho, embora, predominantemente, numa perspetiva de despistagem e observação dos riscos, situando-os, manifestamente, no domínio da intervenção do Técnico Superior de Segurança no Trabalho.

Résumé

La plupart des bâtiments administratifs et des ateliers sont vieux et les municipalités, même les plus récents, n’ont pas toujours pris en compte les principes généraux de prévention. Particulièrement dans les grandes zones urbaines, il ya des activités à risque, tels que ceux relatifs au nettoyage et développés dans les ateliers de différentes spécialités qui ne ont pas fait l'objet d'une évaluation et un contrôle approprié.
Il a été constaté, par conséquent, la nécessité de développer des méthodes simples d'analyse qui permettraient aux entreprises de quantifier le risque potentiel associé à une tâche particulière et d'identifier les paramètres clés sur lesquels il était possible d'intervenir afin de prévenir les accidents du travail et les maladies professionnelles.

On a voulu avec ce travail, développer et valider un Guide pour le diagnostic des conditions de sécurité et santé du travail dans l'Administration Locale, afin d'identifier, simplement et rapidement, les risques associés à ce secteur d’ activité division et, à un stade ultérieur, d'analyser et de contrôler les risques associés.

Ce travail comprend une expertise dans différents domaines de la sécurité et de la santé du travail, bien que principalement dans un dépistage et suivi prospective des risques, en se trouvant clairement dans le domaine d’intervention du Technicien Supérieur de Sécurité au Travail.

Abstract

Most administrative and workshop buildings are old and the municipalities, even the most recent, have not always taken into account the general principles of prevention. Particularly in large urban areas, there are risk activities, such as those relating to cleaning and developed in workshops of various specialties which have not been subjected to an evaluation and an appropriate control.

It was found, therefore, the need to develop simple methods of analysis that could enable the municipalities to quantify the potential risk associated with a particular task and identify the key parameters on which it would be possible to intervene in order to prevent occupational accidents and professional diseases.

It was intended with this work, to develop and validate a Guide for the diagnosis of occupational safety and health conditions in the Local Administration to, in a simple and expeditious way, identify the hazards associated with that activity sector and, at a later stage, to analyse and control the associated risks.

This work embodies expertise in different areas of occupational safety and health, though primarily in a prospective screening and monitoring of risks, situating it clearly in the intervention domain of the Senior Occupational Safety Manager